UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E SEUS FUNDAMENTOS FILOSÓFICO-CIENTÍFICOS

ASPECTOS DA AVALIAÇÃO *ONLINE* NO CONTEXTO DE UMA DISCIPLINA DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

DOMÍCIO MAGALHÃES MACIEL

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

RIO CLARO

2020

DOMÍCIO MAGALHÃES MACIEL

Aspectos da Avaliação *online* no contexto de uma disciplina de um curso de Licenciatura em Matemática a distância

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática.

Orientadora: Rosana Giaretta Sguerra Miskulin

Rio Claro

2020

M152a

Maciel, Domício Magalhães
Aspectos da Avaliação online no contexto de uma disciplina de um curso de Licenciatura em Matemática a distância / Domício Magalhães Maciel. -- Rio Claro, 2020
549 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro
Orientadora: Rosana Giaretta Sguerra Miskulin

1. Avaliação Formativa. 2. Ambiente Virtual de Aprendizagem. 3. Educação a Distância. 4. Formação de Professores. 5. Licenciatura em Matemática a distância. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

DOMÍCIO MAGALHÃES MACIEL

Aspectos da Avaliação *online* no contexto de uma disciplina de um curso de Licenciatura em Matemática a distância

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação Matemática.

Comissão Examinadora

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin (UNESP – Rio Claro)
Orientadora

Prof. Dr. Marcus Vinicius Maltempi (UNESP – Rio Claro)

Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini T. M. P. de Almeida (PUC-SP)

Profa. Dra. Suely Scherer (UFMS)

Prof. Dr. João Ricardo Viola dos Santos (UFMS)

Resultado: **Aprovado**

Rio Claro – SP, 18/02/2020.

Dedico este trabalho aos meus Pais: Iberê Marques Maciel (*In memorian*) e Jovelina Magalhães Maciel.

AGRADECIMENTOS

A Deus e aos bons Espíritos, que me inspiraram e apoiaram a realização desta obra.

Aos meus irmãos, que sempre me apoiaram quando eu precisei nas horas mais incertas. Em especial, à minha irmã Sílvia Magalhães Maciel (*in memorian*), que sempre me acolheu, com o carinho que lhe era peculiar, quando precisei nos períodos em que estive em trânsito em São Luís. Saudades …

À Danielle Freire Pamplona, que, de modo incondicional, apoiou este projeto em sua fase de aspiração, estendendo sua mão companheira para que o início dele fosse o melhor possível. Eterna gratidão…

À Profa. Dra. Dourivan Camara Silva de Jesus, pela orientação, amizade e competência, dispensada ao meu projeto inicial de pesquisa que se constituiu no cartão de entrada para este grande empreendimento científico.

À Universidade Federal do Maranhão/Departamento de Matemática, por apoiar meu afastamento com ônus. Grato aos colegas, pelo apoio.

Ao Núcleo de Educação a Distância da UFMA, na pessoa de seu Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática a distância, pela acolhida e prestação de total apoio para a realização desta pesquisa.

Aos sujeitos da pesquisa, pelo apoio incondicional e prestação das informações que são a alma desse projeto.

Aos profesores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM), pelo muito que aprendi cursando as disciplinas ministradas por eles.

Aos funcionários do PPGEM, pelos bons serviços prestados que contribuíram para que eu chegasse me sentindo realizado ao término deste projeto.

Aos colegas do PPGEM, pela simpatia que sempre manifestaram pela minha pessoa.

Aos irmãos coorientandos, Vanessa Benites, Amanda Almeida, Alissan Firão e, em especial, Agnaldo de Oliveira, que foi como um irmão mais próximo com quem aprendi muito conversando, estudando e participando de eventos como coautores, cuja família me recebeu tão bem em seu lar.

À minha Orientadora, Profa. Dra. Rosana G. S. Miskulin, por me receber e dar todo o suporte para que eu me desenvolvesse com fluidez na realização deste projeto, acompanhando, cuidadosamente, tanto a coleta dos dados como a sua análise, além

da escrita do referencial téorico e interpretações dos significados evidenciados a partir das enunciações dos sujeitos da pesquisa.

Aos profesores da banca examinadora, Marcus Vinicius Maltempi, Maria Elizabeth Bianconcini T. M. P. de Almeida, Suely Scherer e João Ricardo Viola dos Santos, pela cuidadosa leitura do trabalho e apontamentos que tornaram a Tese um produto ricamente coisificado.

À Revisora e Tradutora Profa. Renata F. F. Lopes pelo cuidado e paciência que teve para que a leitura deste trabalho se tornasse a mais fácil e compreensível possível.

Ao Resolver um Problema,
Para se chegar a uma solução,
Ensinamos e Aprendemos Matemática
Num processo de Avaliação.
L. Angel

RESUMO

A difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação possibilita avanços nos processos de Educação a distância, remetendo pesquisadores a pensarem no processo formativo de professores quanto à Avaliação da Aprendizagem na Educação *online*. As experiências do autor desta tese em pesquisas anteriores o direcionam a estudar essa temática no âmbito de um curso de Licenciatura em Matemática a distância, no contexto da Universidade Aberta do Brasil (UAB), ao nível de doutorado. Objetiva-se evidenciar possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB. Configura-se como uma Pesquisa Qualitativa envolvendo Professor, Tutoras *online* e alunos da disciplina Pré-Cálculo II do curso de Licenciatura em Matemática da UAB/UFMA. Os dados foram analisados sob a perspectiva de alguns conceitos da Análise de Conteúdo. Da sistematização resultante desta Técnica foram constituídas as seguintes Categorias de Análise: relacionadas ao Professor e Tutoras *online* – *Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem; Aspectos da Avaliação presencial e online; Aspectos Didáticos do trabalho do Professor/Tutor online em Avaliação online; e Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor online/Discentes*; relacionadas aos Discentes – *Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/Internet e à Avaliação; Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e online da Aprendizagem; Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD online; Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação online; Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e online*. Como resultados, ao enunciarem suas práticas, vivências e concepções sobre a Avaliação, e no contexto da EaD *online*, traduzidas nos aspectos supracitados, foram reveladas semelhanças, divergências e dicotomias entre a Avaliação da Aprendizagem que ocorre num ambiente presencial e aquela desenvolvida na EaD *online*. Dificuldades estruturais impossibilitaram a Interação Social esperada num contexto *online* de Educação e a formação acadêmica prévia dos docentes/tutores *online* envolvidos, em relação à Avaliação *online* e no âmbito da Educação Matemática, bem como a formação para o uso do AVA dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, aliadas a uma cultura somativa da Avaliação da Aprendizagem, limitaram a comunicação entre os sujeitos e a diversificação de Tarefas de Avaliação da Aprendizagem, particularmente aquelas que favorecem a Autoavaliação e Autorregulação da Aprendizagem. Esse processo indicou carências, intenções e práticas de Avaliação Formativa *online* no desenvolvimento da disciplina investigada. Corroborando as pesquisas sobre Formação de Professores, sobre ideários e práticas dos docentes em relação à Avaliação Formativa e sobre o uso de ferramentas do AVA na EaD *online*, os dados apontaram a necessidade de uma discussão/formação mais sistemática sobre essas temáticas nas Licenciaturas, particularmente naquelas que formam o Professor de Matemática. Entende-se que se realizou, com esta investigação, uma importante reflexão sobre os processos de Avaliação *online* desenvolvidos em cursos na modalidade a distância, bem como apontamos possibilidades de ações formativas, em relação à Avaliação da Aprendizagem em Educação Matemática, para a Educação Básica e para as Licenciaturas em Matemática a distância e presencial.

Palavras-chave: Avaliação Formativa. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Educação a Distância. Formação de Professores. Licenciatura em Matemática a distância.

ABSTRACT

The propagation of Information and Communication Technologies enables advances in the processes of distance education, leading researchers to think about the formative process of teachers regarding the Assessment of Learning in online education. The previous research experiences of this thesis' author lead him to study this subject within the scope of a distance learning Bachelor's degree in Mathematics course, in the context of the Open University of Brazil (UAB), at the doctoral level. The objective is to highlight Didactic and Pedagogical possibilities of online Formative Assessment processes in a Mathematics Degree course at UAB. It is configured as a Qualitative Research involving Teacher, Online Tutors and students of the Pre-Calculus II course of UAB / UFMA Mathematics Degree. Data were analyzed from the perspective of some content analysis concepts. From the resulting systematization of this technique, the following Analysis Categories were constituted: Analysis Categories: related to the Online Teacher and Tutors - Didactic and Pedagogical Aspects of the Teaching-Learning process; Aspects of presential and online assessment; Teaching Aspects of Online Teacher/Tutor Work in Online Assessment; and Structural Aspects of Communication/Teacher Interaction/Online Tutor/Students; related to Students - Conceptual aspects related to mathematical training, computer/Internet use and Assessment; Aspects of Social Interaction (structural and conceptual) in the presential and online Learning process; Conceptual aspects of Assessment in relation to student performance in online DE; Conceptual aspects related to Self Assessment in the online assessment; Didactic and Pedagogical Aspects of the Teaching-Learning process in person and online. As a result, by stating their practices, experiences and conceptions about Assessment, and in the context of online DE, translated in the aforementioned aspects, similarities, divergences and dichotomies were revealed between the Assessment of Learning that occurs in a presential environment and that developed in online DE. Structural difficulties prevented the expected Social Interaction in an online Education context and the previous academic formation of the online teachers/tutors involved, in relation to the Online Evaluation and Mathematical Education, as well as the training for the use of VLE by the users of the Teaching-Learning-Assessment process, coupled with a summative culture of Learning Assessment, has limited communication between subjects and the diversification of Learning Assessment Tasks, particularly those that favor Learning Self-Assessment and Self-Regulation. This process indicated deficiencies, intentions and practices of online Formative Assessment in the development of the investigated discipline. Corroborating the research on Teacher Training, teachers' ideas and practices in relation to Formative Assessment and the use of VLE tools in online DE, the data pointed to the need for a more systematic discussion / training on these subjects in Bachelor Degrees, particularly in those who form the Mathematics Teacher. It is understood that this research led to an important reflection on the online assessment processes developed in distance learning courses, as well as the possibility of formative actions in relation to the Evaluation of Learning in Mathematical Education for Basic Education, and for Distance and Mathematics Bachelor Degrees.

Palavras-chave: Formative Evaluation. Virtual Learning Environment. Distance Education. Teacher Training. Distance Learning Mathematics Bachelor's Degree.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação.....77
Figura 2 – Avaliação Formativa e Avaliação Somativa a partir dos anos 1990.....81
Figura 3 – A dualidade da Participação e da Coisificação 108
Figura 4 – Fluxo da Análise de Conteúdo 154
Figura 5 – Sujeitos: Professor/Tutoras *online* 177
Figura 6 – Sujeito: Discente 178
Figura 7 – Categorias de Análise.....183

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ficha-Guia de Autoavaliação 92

Quadro 2 – Critérios de Avaliação 100

Quadro 3 – Quadro Operacional da Pesquisa 130

Quadro 4 – Manifestações, UC e UR relativas ao Professor e Tutoras *online*.....157

Quadro 5 – Síntese das UR relativas ao Professor e Tutoras *online*.....159

Quadro 6 – UR/Eixos Temáticos a partir dos Contextos do Professor e Tutoras *online* 161

Quadro 7 – Eixos Temáticos (Prof./Tutoras *online*) e suas respectivas UR.....162

Quadro 8 – Manifestações, UC e UR relativas aos Discentes nos diversos Contextos 169

Quadro 9 – Síntese das UR relativas aos Discentes 170

Quadro 10 – UR/Eixos Temáticos a partir dos Contextos dos Discentes 171

Quadro 11 – Eixos Temáticos (Discentes) e suas respectivas UR 172

Quadro 12 – Categorias de Análise e respectivos Eixos Temáticos relativas a Professor e Tutoras *online*.....178

Quadro 13 – Categorias de Análise e respectivos Eixos Temáticos relativas aos Discentes 181

Quadro 14 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras online) – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem 187

Quadro 15 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos da Avaliação presencial e *online* 201

Quadro 16 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*.....222

Quadro 17 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes 233

Quadro 18 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação 241

Quadro 19 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem 252

Quadro 20 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*.....264

Quadro 21 – Categoria de Análises (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*.....271

Quadro 22 – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online* 278

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAD – Aprendizagem Aberta e a Distância

Adm. – Administrador (a)

AFA – Avaliação Formativa Alternativa

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

BM – Banco Mundial

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

BRASILEAD – Consórcio Interuniversitário de Educação Continuada e a Distância

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEDERJ –Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro

CMC – Comunicação Mediada por Computador

CNE – Conselho Nacional de Educação

CONAEC – Conferência Nacional de Educação

Consed – Conselho de Secretários de Educação

CoP – Comunidade de Prática

CRUB –Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras

DED – Diretoria de Educação a Distância

EAC – Ensino Assistido pelo Computador

EaD – Educação a Distância

EduTECH – Núcleo de Tecnologia Educacional

EF – Ensino Fundamental

EM – Ensino Médio

EMP – Educação Matemática Pesquisa

ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

ForUAB – Fórum Nacional de Coordenadores do Sistema UAB

GFP – Grupo de Pesquisas em Processo de Formação de Professores de Matemática

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB – Lei de Diretrizes da Educação Nacional

MEB – Movimento de Educação de Base

MEC – Ministério da Educação

Moodle – *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

NEaD – Núcleo de Educação a Distância

NECAD – Núcleo de Educação Continuada e a Distância

NTIREaD – Núcleo de Tecnologias da Informação, Redes e Educação a Distância –
PARFOR – Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNE – Plano Nacional de Educação
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRODOCENCIA – Programa de Qualificação Docente
ProInfo – Programa Nacional de Informática na Educação
PRONTEL – Programa Nacional de Teleducação
SEDUC – Secretaria de Educação
SEED – Secretaria de Educação a Distância
SINEAD – Sistema Nacional de Educação a Distância
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
TO – Tutora *online*
TP – Tutor presencial
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UC – Unidade de Contexto
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFMA – Universidade Federal do Maranhão
UFMT – Universidade Federal do Mato Grosso
UFPA – Universidade Federal do Pará
UnB – Universidade de Brasília
Undime – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNED – *Universidad Nacional de Educación a Distancia*
UNESCO –Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura
UNICAMP –Universidade Estadual de Campinas
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância
UniRede – Universidade Virtual Pública do Brasil
Univir-CO – Universidade Virtual do Centro-Oeste
UR – Unidade de Registro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17

2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO BRASIL, DO SÉC. XX AO SÉC. XXI 23

2.1 O Brasil no contexto mundial da história da EaD 23

2.1.1 Definições do modelo educacional construído a partir da 2ª Geração 28

2.2 Resgate histórico das políticas educacionais voltadas à formação de professores 31

2.3 A formação de Professores na Modalidade a Distância 36

2.3.1 Pressupostos governamentais que fundamentaram a implementação das políticas para a EaD *online* 37

2.3.2 A Universidade Aberta do Brasil (UAB) 41

2.3.3 Considerações e Críticas ao Modelo 48

2.3.3.1 No âmbito socioeconômico 49

2.3.3.2 No Âmbito da Educação 54

2.4 A Formação do Professor de Matemática na UAB 59

3 A AVALIAÇÃO FORMATIVA ALTERNATIVA (AFA) EM AMBIENTES *ONLINE* 65

3.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) 66

3.2 Avaliação Formativa: marco teórico para além do ambiente virtual de aprendizagem 69

3.2.1 Em busca de uma teorização para a Avaliação Formativa 71

3.2.2 Buscando Diferenças, Convergências e Complementariedades entre a Avaliação Formativa e a Avaliação Somativa 77

3.2.3 Conceitos de Feedback, Autoavaliação e Autorregulação 82

3.2.3.1 A Autoavaliação e a Autorregulação das Aprendizagens: elementos propiciadores de uma aprendizagem refletida pelos autores do processo Ensino-Aprendizagem 83

3.2.3.2 Feedback a favor da Aprendizagem de Todos 87

3.3 A Avaliação Formativa Alternativa em Ambientes *online*: perspectivas para ações formativas 89

3.3.1 Ferramentas encontradas nos AVA que podem servir à AFA *online* 96

3.4 A Avaliação Formativa na Licenciatura em Matemática a Distância 98

4 COMUNIDADE DE PRÁTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NOS PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES 101

4.1 Teoria Social da Aprendizagem 101

4.2 Prática Social 103

4.3 A Prática como Significado 103

4.3.1 Negociação de Significados 104

4.3.1.1 Participação *105*
4.3.1.2 Coisificação: Natureza da Prática *106*
4.3.1.3 Dualidade entre Participação e Coisificação *108*
4.4 Comunidade de Prática **109**
4.4.1 Elementos que caracterizam uma Comunidade de Prática 111
4.4.1.1 Compromisso Mútuo *112*
4.4.1.2 Ação Conjunta *112*
4.4.1.3 Repertório Compartilhado *113*
5 METODOLOGIA **115**
5.1 A Imersão no Cenário da Pesquisa: primeiros contatos e apresentação da pesquisa **116**
5.2 Apresentação do Perfil dos Sujeitos, da Instituição, do Curso e da Disciplina **118**
5.2.1 O Professor 118
5.2.2 As Tutoras *online* 119
5.2.3 Os (As) Discentes 121
5.2.4 A UFMA e seu Histórico na EaD *online* 121
5.2.5 O curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância (UAB) da UFMA 122
5.2.5.1 O Processo de Acompanhamento e Avaliação *122*
5.2.5.2 O Professor da Disciplina e a Equipe de Tutoria *124*
5.2.6 A Disciplina Pré-Cálculo II 126
5.3 Procedimentos de Coleta de Dados da pesquisa **127**
5.3.1 Preparo Teórico e Metodológico visando o Processo de Observação e Elaboração dos Instrumentos de Coleta de Dados 128
5.3.1.1 Avaliação Formativa Alternativa sustentada por uma interação social em um contexto da EaD online na perspectiva de uma Comunidade de Prática: articulações entre essas abordagens teóricas *135*
5.3.1.2 Dados Documentais *136*
5.3.1.3 Observação *141*
5.3.1.4 Questionário online *143*
5.3.1.5 Entrevista *144*
5.4 A Análise de Conteúdo como técnica de interpretação dos dados pesquisados **148**
5.4.1 Aspectos históricos e usabilidade de conceitos da Análise de Conteúdo na área de Educação/Educação Matemática. 148
5.4.2 As fases da Análise de Conteúdo. 150
5.5 Construção das Unidades de Significados **154**

5.5.1 Unidades de Contextos e de Registros decorrentes das manifestações do Professor e das Tutoras *online* no âmbito dos Contextos 1, 2 e 3 155

5.5.1.1 Em busca de uma síntese das UR relacionadas ao Professor e às Tutoras online 159

5.5.1.2 Eixos Temáticos constituídos a partir das Unidades de Registro significadas a partir das falas do Professor e Tutoras online 160

5.5.2 Unidades de Contextos e de Registros decorrentes das manifestações dos Discentes no âmbito dos Contextos Entrevistas (*online* e presencial) e Questionário online 167

5.5.2.1 Em busca de uma síntese das UR relacionadas aos Discentes 170

5.5.2.2 Eixos Temáticos constituídos das Unidades de Registro significadas a partir das manifestações dos Discentes 171

5.6 Delineamento das Categorias de Análise: uma categorização a partir dos Eixos Temáticos 177

5.6.1 Categorias de Análise relativas ao Professor e às Tutoras *online* 178

5.6.2 Categorias de Análise relativas aos Discentes 181

6 ANÁLISE DOS DADOS 185

6.1 Interpretação das Categorias de Análise relativas ao Professor e às Tutoras *online*.....186

6.1.1 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem 186

6.1.2 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos da Avaliação presencial e *online*.....200

6.1.3 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online* 221

6.1.4 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes 232

6.2 Interpretação das Categorias de Análise relativas aos Discentes 240

6.2.1 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/Internet e à Avaliação 241

6.2.2 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem.....251

6.2.3 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*.....264

6.2.4 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online* 270

6.2.5 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online* 277

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 289

REFERÊNCIAS.....307

APÊNDICES.....325
ANEXOS 539

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a partir da disseminação das Redes Colaborativas de Aprendizagem, muito tem-se evidenciado sobre avanços da Educação a Distância (EaD). Historicamente a EaD tem possibilitado a formação de indivíduos sem enclausurá-los entre quatro paredes, desde o final do séc. XIX, de modo institucional, através de cursos de correspondência usando a mídia/tecnologia impressa. Essa modalidade educativa foi ganhando espaço no setor educacional a partir do desenvolvimento de outras tecnologias, além da impressa, como por exemplo a TV e Vídeo, Rádio e Informática/*Internet*, denominadas por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (LITWIN, 2001; MISKULIN; SILVA, 2010), atingindo, no Brasil, sua 3ª geração a partir de 1996 com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação/1996, Art. nº 80 (BRASIL, 1996; PAULIN, 2015). Nesta geração, pelo fato de a *Internet* ser seu fio condutor, alguns autores passaram a denominá-la por EaD*online* (BORBA; MALHEIROS; ZULLATO, 2007) ou por EaD *online* (PAULIN, 2015), ambas as terminologias referindo-se à Educação a Distância *online* (ou via *Internet*). Nesse trabalho, situado no contexto de sua 3ª geração, assumiremos a terminologia EaD *online,* conforme utilizada por Paulin (2015).

A EaD *online* se desenvolveu tanto pela evolução das TIC, utilizadas como ferramentas educacionais, quanto pelo caráter democratizante e inclusivo (LITWIN, 2001). Dentre as vantagens atribuídas à EaD *online* citamos aquelas apontadas por Takahashi (2000 *apud* GOZZI; MIZUKAMI, 2008): ampliação do números de participantes em um curso ou palestra, independentemente do tempo e do local em que ocorre; possibilidade de compartilhamento de recursos pedagógicos entre instituições que não ocupam o mesmo espaço geográfico; possibilidade de o discente estudar, no seu tempo e sem se deslocar de casa ou local de trabalho; contribuição para a formação continuada; acompanhamento individualizado do aprendizado do estudante; possibilidade da organização do trabalho em equipe de modo intenso.

De modo complementar, Gozzi e Mizukami (2008) acrescentam outras possibilidades decorrentes da implementação da EaD *online*: aumento considerável do público atingido; diminuição dos custos que uma formação presencial, distante da sede da instituição ofertante, apresenta; estimulação da criação de comunidades virtuais de Aprendizagem em que a colaboração e cooperação entre os participantes é uma característica precípua; possibilidade de atualização rápida dos conteúdos com

custos menores.

Dentre as vantagens acima citadas por Gozzi e Mizukami (2008), nos posicionamos em relação aos baixos custos de um curso a distância, dado que a substituição de uma estrutura por outra requer custos diversos, como: deslocamento de pessoal para o Polo; aquisição de equipamentos; contratação de educadores e técnicos competentes para gerir a produção e veiculação do material didático, além da comunicação a distância. Cerny (2009, p. 67) discorda que a Educação a Distância tem baixo custo. Para a autora, "disponibilizar uma infra-estrutura adequada aos alunos, garantindo o acesso à tecnologia e acompanhamento pedagógico demanda uma quantia significativa de recursos."

Baseado em algumas vantagens acima citadas por Gozzi e Mizukami (2008) e com o argumento da extensão territorial e do déficit de professores para assumir a expansão da Educação Básica em andamento nos últimos anos, o Ministério da Educação brasileiro assumiu a EaD *online* na primeira década desse século como uma política pública, mais precisamente voltada para a formação gratuita de professores. Logo em seguida, os efeitos dessa política se fizeram presente na crescente oferta de cursos de formação a distância de professores por instituições privadas que viram nessa modalidade uma via financeira lucrativa. Para se ter uma ideia da expansão desse mercado, de 2001 a 2009 o número de matrículas, em cursos na modalidade a distância, na rede privada passou de zero para 322.571; quanto em relação a rede pública, as matrículas passaram de 5.359 para 97.523 (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

Cerny (2009) assinala que a lógica privatista da Educação presencial, como nos mostra Sousa (2016), sobre a evolução da Educação Superior no Brasil, por parte dos Governos brasileiros, foi transposta para a EaD *online* com a promulgação da Lei de Diretrizes da Educação Nacional – LDB/1996. Segundo essa autora, em 2007, das 104 instituições que se credenciaram para a oferta de cursos a distância, 59,61% foi do segmento privado.

Nesse contexto, o Ministério da Educação implementou políticas educacionais diversas de Formação Inicial e Continuada a distância. Como exemplo, podemos citar programas como: o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo); Programa de Formação Continuada Mídias na Educação; e o Programa Escola de Gestores da Educação Básica, ao nível de extensão/especialização (MERCADO, 2008; MACIEL; RIBEIRO; DINIZ, 2010) e Universidade Aberta do Brasil (UAB) nas

mais diversas modalidades de formação, e, em particular, a Formação Inicial de professores.

Ressaltamos que trabalhamos na Coordenação e Tutoria, tanto do Programa de Formação Continuada Mídias na Educação (Coordenador Geral no período 2008-2015), como do Programa Escola de Gestores (Coordenador Adjunto (2009)), em que assumimos, também, a função de Tutor da Sala Oficinas Tecnológicas do Curso de Especialização em Gestão Escolar, vinculados a Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Além de nossa participação direta na operacionalização de algumas dessas políticas, como Coordenador de Programa, a nossa proximidade com a temática do projeto de Doutorado (Avaliação Formativa em ambientes *online,* no contexto da Licenciatura em Matemática da UAB) tem um percurso sistematizado a partir de nossa experiência com o tema de estudo na modalidade presencial, em nível de Mestrado, com a Dissertação "A Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem de Matemática, no ensino médio: uma abordagem formativa sociocognitivista" (MACIEL, 2003), desenvolvida na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

A opção por estudar a Avaliação Formativa em um curso de Formação Inicial de Professor de Matemática a distância adveio das seguintes experiências deste pesquisador: Professor da disciplina "Matemática Aplicada à Administração", para o curso de Administração, na modalidade EaD *online*, via UAB/UFMA; Professor da disciplina "Prática de Ensino I", para o Curso de Licenciatura em Matemática, via UAB/UFMA; Professor da disciplina Matemática Financeira e Análise de Investimento para o Curso Bacharelado em Administração Pública, via UAB/UFMA; e Coordenador/Tutor nos Programas acima citados (VETTER; MACIEL, 2010).

Observamos que essa modalidade educacional sofre o preconceito pelas suas práticas a distância e, em particular, pelos seus processos avaliativos. Desse modo, legalmente, exige-se que, para certificação, ocorra a avaliação presencial. Isso se dá, possivelmente, como podem pensar alguns, pela falta de garantia da autoria dos trabalhos postados nos ambientes próprios dessa modalidade. Mostramos neste trabalho que há controvérsias (BAUTISTA PÉREZ, 2016; COSTA; ZANATTA; FERREIRA, 2014; MISKULIN, 2012). Pensar em uma solução para esta questão, continua sendo um desafio para os professores no processo educativo, independentemente da modalidade de ensino.

No doutoramento, que ora realizamos, centramos esforços no sentido de

compreendermos teórica e metodologicamente a Avaliação Formativa na EaD *online*, mediada por tecnologias que tanto podem incluir e promover atualizações profissionais e pessoais, quanto excluir e segregar ainda mais, do ponto de vista da Aprendizagem e do Ensino (MALANCHEN, 2015).

Destacamos que esta pesquisa se enquadra no âmbito da Licenciatura em Matemática/UAB em que podemos citar alguns trabalhos, frutos de pesquisas de Mestrado, que discutiram a Avaliação da Aprendizagem como o trabalho de Couto de Oliveira (2016), que pesquisou sobre a Regulação e Autorregulação no processo Ensino-Aprendizagem de Matemática e o de Costa (2013), que pesquisou sobre a contribuição do processo avaliativo da aprendizagem para a formação inicial de professores.

Ressaltamos que, fazendo um Estado da Arte das pesquisas, no período de 2007 a 2014, cujas bases de dados foram o Catálologo de Dissertações e Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e os Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática, que tinham como tema o Curso de Licenciatura em Matemática oferecido no contexto da UAB, Almeida e Borba (2015, p. 41) constataram que os temas mais recorrentes foram: “o papel e a atuação do tutor, a formação do professor de Matemática e as Tecnologias Digitais utilizadas nos cursos investigados.” Dentre as pesquisas apresentadas por estes autores, houve apenas quatro teses de Doutorado, cuja tema Avaliação foi discutido sem entrar no mérito de todas as especificidades teóricas da Avaliação Formativa.

Por sua vez, Schelesky e Pereira (2018, p. 205), ao fazer um “Estado do Conhecimento das pesquisas sobre Licenciatura em Matemática do Sistema UAB”, abrangendo o período de 2008 a 2018, identificaram os seguintes enfoques encontrados nas pesquisas: “AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), Curso, Docente formador, Evasão; Formação de professores, Interação, Laboratório de Ensino de Matemática, Presença, Professor formado EAD”.

Dos dois levantamentos supracitados, representados pelas suas conclusões, podemos concluir que a Avaliação Formativa, no contexto desta pesquisa, não tem recebido relevância pelos pesquisadores, nos Programas de Pós-Graduação em Educação Matemática ou similar, particularmente em nível de Doutorado.

Ressaltamos que, nesse contexto, fazemos um esforço teórico de ampliar e apresentar nosso estudo sobre a teoria da Avaliação Formativa, iniciado no Mestrado, que deve sustentar as práticas avaliativas de um Professor em qualquer modalidade

de Educação. Essa teorização fundamentou a construção do Quadro Operacional LAVILLE; DIONNE, 1999) desta pesquisa (Quadro 3).

Em síntese, tendo como Objetivo Geral **evidenciar possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB**, nos propomos a responder a seguinte questão norteadora: **Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?**

Este trabalho constitui-se de sete Seções, incluindo esta Introdução e as Considerações Finais.

Na **Seção 2** abordamos aspectos inerentes ao desenvolvimento da Educação a Distância no mundo, desde os seus primórdios, com destaques para esse desenvolvimento no Brasil. Apresenta um histórico das políticas educacionais brasileiras para a Formação de Professores, incluindo aquelas no âmbito da EaD *online* que foram impulsionadas pela carência de Formação de Professores, dentre outras, implicando na instituição da UAB. Apresentamos as críticas socioeconômicas e educacionais à Formação de Professores a distância; como têm sido as experiências de Formação de Professores de Matemática nessa modalidade, além de algumas pesquisas da área de Educação Matemática cujo foco investigativo foi a Avaliação da Aprendizagem.

Na **Seção 3** apresentamos um estudo da Avaliação Formativa em ambientes *online*, antecedido pela sua teorização que deve sustentar as práticas avaliativas em qualquer modalidade de Educação. Aspectos conceituais da Avaliação Formativa como *Feedback*, Regulação, Autorregulação, Autoavaliação, articulação entre Avaliação Formativa e Avaliação Somativa são apresentados, constituindo elementos balizadores para compreendermos o processo de Avaliação *online* desenvolvido no contexto de uma disciplina de conteúdo matemático de um Curso de Licenciatura em Matemática da UAB. Para dar suporte à nossa compreensão acima citada, estudos que evidenciaram as potencialidades das ferramentas disponibilizadas em AVA para a Avaliação Formativa são revelados. Além disso, apresentamos a pesquisa de Couto de Oliveira (2016) sobre a temática no âmbito da Formação de Professor de Matemática na UAB.

Na **Seção 4**, no sentido de articular, teoricamente, a Avaliação Formativa Alternativa, a EaD *online* e a Teoria Social da Aprendizagem, dado que neste contexto

a Aprendizagem é potencializada pela Interação Social, apresentamos alguns aspectos da Teoria Social da Aprendizagem para compreendermos os elementos constituintes da EaD *online*, que podem ser considerados como momentos de uma Comunidade de Prática.

Temos a **Seção 5** que se debruça em apresentar todo o percurso teórico e metodológico da pesquisa de campo, desde a inserção no campo da pesquisa, apresentação dos Sujeitos, instituição e disciplina do Curso investigada à preparação para Coleta e Análise dos Dados, sustentadas pelos referenciais da Pesquisa Qualitativa em Educação (BOGDAN; BLIKEN, 1994; LUDKE; ANDRÉ; 2018) e da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011).

Na Seção 6 apresentamos as interpretações das Categorias de Análises sistematizadas na Seção 5. O resultado da Análise de Conteúdo traduziu-se na constituição de 9 Categorias de Análise: 4 relacionadas ao Professor e as Tutoras online da disciplina investigada e 5 relativas aos Discentes. Buscamos, ao interpretarmos as enunciações dos sujeitos pesquisados (Professor/Tutoras *online* e Discentes), a partir das Categorias de Análise, respectivamente estabelecidas, fazer inter-relações entre elas, de modo a delinearmos possíveis respostas a nossa questão de pesquisa e compreendermos o objeto investigado.

A Seção 6 é seguida das **Considerações Finais** em que retomamos a pesquisa desde sua motivação aos resultados. Procuramos evidenciar respostas à nossa questão de pesquisa, bem com apontar possíveis questões para trabalhos futuros.

Finalmente temos os pós-textuais dessa Tese quais sejam as **Referências** que tomamos como base para desenvolver toda a nossa pesquisa, além dos **Apêndices** e **Anexos** citados neste trabalho.

2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NO BRASIL, DO SÉC. XX AO SÉC. XXI

Nesta Seção abordamos aspectos inerentes à formação de professores no contexto do Séc. XXI. Considerando que o contexto de Formação de Professores que discutimos em nossa pesquisa se configura no âmbito da EaD *online*, pensando nas possibilidades de processos de Avaliação Formativa *online* na Licenciatura em Matemática, no contexto da Universidade Aberta do Brasil[1] (UAB), apresentamos uma incursão histórica ao nível mundial e nacional, relacionada à formação humana a distância, ressaltando como alguns pesquisadores, neste percurso, definiram a EaD. Com este resgate histórico, pensamos em tornar significativa a implementação dessa modalidade de Educação no Brasil.

Em seguida, fazemos um breve resgate histórico das políticas educacionais nacionais, voltadas para as Licenciaturas, desde o Séc. XX, para situar, então, essa formação na modalidade a distância. Levantamos os pressupostos e diagnósticos governamentais que sustentaram a implantação oficializada da EaD *online* no Brasil, para, então, inserirmos a implantação da UAB nesse contexto. Como as políticas educacionais nem sempre são discutidas, num movimento amplo, com a participação de sujeitos envolvidos nas pesquisas voltadas para a Educação, trazemos as críticas favoráveis e desfavoráveis à UAB, tanto do ponto de vista socioeconômico como daquele voltado à Formação de Professor, para qualquer área, com qualidade. Posto isto, discutimos a formação do Professor de Matemática na UAB.

2.1 O Brasil no contexto mundial da história da EaD

Há que se pensar como se desenvolveu a necessidade de fazer o uso das TIC para a Educação a Distância. Historicamente, temos a necessidade humana de registrar nossos pensamentos para posterior retomada e, ainda, servir de base para uma discussão, ou então, com a intenção de alcançar pessoas situadas em locais distantes, a exemplo de Paulo, o Apóstolo, cuja experiência pode ser considerada

[1] A Universidade Aberta do Brasil não foi implementada como uma Instituição, mas como um Sistema federado abrangendo o Governo Federal, as universidades públicas e os Estados e Municípios. Entretanto, a partir desse ponto do texto, apesar de ser um sistema, passaremos a denominá-lo simplesmente de Universidade Aberta do Brasil (UAB) como foi popularizado. Temos uma Subseção tratando exclusivamente dela.

como parte da história da Educação a Distância (GARCÍA ARETIO, 1999; PELLI, VIEIRA, 2018). Com o desenvolvimento da escrita e sua impressão, outras ações se desencadearam ao longo do tempo para, atualmente, hoje termos a escrita sendo enviada pelos mais diversos meios, atingindo o contingente massivo de pessoas numa velocidade instantânea. García Aretio (1999, p. 9, tradução nossa) nos apresenta como se deu esse desenvolvimento, segundo a sequência:

> - Aparição da escrita;
> - Invenção da imprensa;
> - Aparição da Educação por correspondência;
> - Aceitação majoritária das teorias filosóficas democráticas que eliminam os privilégios;
> - Uso dos meios de comunicação em benefício da Educação;
> - Expansão das teorias de ensino programado.

Essas condições tornaram favoráveis a ideia de atender uma demanda criada pela era da Sociedade Industrial que cada vez mais sentiu necessidade da formação de adultos de modo aberto e a distância[2], considerando que as instituições tradicionais de formação não conseguiam atender a procura, cada vez maior, particularmente no que tange à qualificação dos trabalhadores em exercício nas grandes empresas. A explosão demográfica levou os gestores políticos e educacionais a pensarem no atendimento de uma crescente demanda de acesso sem estrutura física e econômica para tanto. Democraticamente, a parte mais pobre da sociedade deveria também ser atendida, pois em seu conjunto havia pessoas adultas com capacidade e motivação para realizar estudos, mas que não tiveram oportunidade, em suas vidas. García Aretio (1999, p. 10, tradução nossa), apresenta alguns casos que justificariam promover a Educação a Distância no mundo, num contexto social democrata:

> • residentes em determinadas áreas geográficas, longe dos serviços convencionais de educação geral. Adolescentes e jovens rurais que aspiram ao êxodo para cidades que oferecem mais possibilidades de treinamento;
> • adultos que, por imperativos laborais, não podem ir às instituições clássicas;
> • donas de casa com dificuldades para cobrir o horário escolar normal;
> • aqueles hospitalizados ou aqueles que sofrem algum tipo de deficiência física que os impede de seguir os cursos convencionais em sala de aula;
> • os presos que, em geral, têm muito tempo para estudar, não têm a possibilidade de se ausentar da penitenciária;
> • emigrantes por razões de trabalho ou residentes no estrangeiro por motivos de representação diplomática, etc.;
> • cidadãos que têm em seus países, em processo de desenvolvimento, poucos centros educacionais para atender a todos aqueles que desejam atendê-los;
> • aqueles que têm muitos anos para ir às salas de aula, mas que não são muito velhos para continuar sua educação.

[2] Fazemos considerações sobre definições incorporadas a esta modalidade na subseção seguinte.

Tendo em vista essas condições, considerando, de modo globalizado, a Educação como meio democrático e de emancipação, tanto do indivíduo como das nações e, ainda, considerando a premência do acesso democrático de todos que desejam continuar seus estudos, Belloni (2009, p. 5, grifos da autora) aponta que surgiu uma tendência designada de "[...] **educação ao longo da vida** (*lifelong education*), mais integrada aos locais de trabalho e às expectativas e necessidade dos indivíduos." Corroborando esta autora, García Aretio (1999, p. 10, grifos do autor) considera que circunscrever um aluno apenas ao período em que ele é tão somente aluno, seria castrar toda possibilidade de qualificação profissional e progressão social. Então, aqueles que, trabalhando, aspirassem continuar seus estudos com intenção de se qualificarem, estariam inseridos na "[...] ***educación permanente*"** ou na necessidade de educação "[...] ***a lo largo de toda la vida***".

Outros motivos que globalmente direcionaram as ações, tanto públicas quanto particulares, para o advento da EaD *online*, foi o custo com os sistemas educativos convencionais, além do avanço da área da Educação e as transformações tecnológicas que a partir de seus meios possibilitam o estudo independente e a distância (GARCÍA ARETIO, 1999).

García Aretio (1999) considera três gerações da Educação a Distância. A **1ª geração** foi o ensino por correspondência que começou no final do séc. XIX. "Metodologicamente não houve especificidade didática neste tipo de texto naqueles primeiros anos. Era simplesmente uma questão de escrever uma aula presencial tradicional por escrito" (GARCÍA ARETIO, 2009, p. 60, tradução nossa). No final dessa geração aparece a figura do tutor que dava apoio e estimulava o aluno a não evadir, bem como começou-se a introduzir a tecnologia de audiovisuais nesse processo. Esta geração foi a mais longa, e, conforme García Aretio (1999), por volta do final do séc. XX, muitos países não tinham avançado em relação a essa geração e a maioria dos países utilizava mais esse meio de Educação a Distância.

No Brasil há controvérsias sobre o início da EaD. Há registro, em 1904, de um oferecimento de cursos pagos anunciados em jornais do Rio de Janeiro por uma empresa educacional americana. Todavia, um marco de iniciativa brasileira é representado pela criação, por Roquete Pinto, no período de 1922 a 1925, da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro. Em seguida, temos, no final da década de 1930, o início das atividades dos Instituto Rádio Monitor e Instituto Universal Brasileiro (COSTA; ZANATTA, 2014).

Nesta 1ª geração da EaD, podemos citar ainda algumas iniciativas, utilizando a correspondência e rádio como a experiência da Diocese de Natal, Rio Grande do Norte, que criou escolas radiofônicas, movimento que inspirou o Movimento de Educação de Base (MEB), que tinha como finalidade alfabetizar e dar apoio ao trabalho educativo de jovens e adultos através da radiofonia. Em 1960, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou o Programa Nacional de Teleducação (PRONTEL) para dar apoio à teleducação no Brasil (COSTA; ZANATTA, 2014).

Com o desenvolvimento das tecnologias multimídias (rádio, televisão, videocassete, audiocassete, telefonia, etc.), por volta da década de 1960, inicia-se a **2ª geração** de EaD (Educação Multimídia a Distância), com a criação da *Open University* do Reino Unido, em 1969, com seu primeiro curso iniciado em 1971 e da *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED), na Espanha, em 1972. Neste início, "o telefone é incorporado na maioria das ações neste contexto, para conectar o tutor com os alunos" (GARCÍA ARETIO, 2009, p. 62, tradução nossa).

No Brasil, em 1970, com a finalidade de "[...] proporcionar a interiorização da Educação Básica, buscando suprir as deficiências que existiam na Educação formal, em regiões onde o número de escolas e de professores era insuficiente [...]" (COSTA ZANATTA, 2014, p. 13) foi criado o Projeto Minerva. Os projetos, instituídos na fase da ditatura militar, não tiveram continuidade. Conforme Nunes (2010 *apud* COSTA; ZANATTA, 2014, p. 14), "desde seus primeiros momentos, o MEB distinguiu-se pela utilização do rádio e montagem de uma perspectiva de sistema articulado de ensino com as classes populares. Porém, a repressão política que se seguiu ao golpe de 1964 [...]" impossibilitou a continuidade do mesmo.

A partir dos anos 1980, quando ocorre a integração dos meios de telecomunicações, intermediada pela informática, com os meios educativos, considera-se o início da **3ª geração** (GARCÍA ARETIO, 2009). Para este autor, neste contexto, se estabelece o Ensino Assistido pelo Computador (EAC). Para García Aretio (1999, p. 14, tradução nossa), nesta 3ª geração se assistiu por definitivo uma Educação Mediada, tal que

> [...] essa mediação foi realizada com uma sequência ajustada à evolução da mídia que, durante o século e meio de vida que essa modalidade tem, podemos resumi-la na seguinte sequência:
> Texto impresso normal.
> Texto impresso com facilitadores para aprendizado.
> Tutoria postal
> Suporte por telefone
> Uso do rádio.

Aparecimento de televisão.
Suporte para aprender com audiocassetes.
Suporte para aprender com cassetes de vídeo.
Ensino assistido por computador.
Audioconferência.
Videodisc interativo.
Correio eletrônico.
Sala de videoconferência (grupo).
WWW (listas, grupos, ensino on-line ...).
Videoconferência na *Internet.*

Pelo uso destes multimeios, esta geração se diferencia das anteriores pelo fato de que nela, "[...] professor e aluno e estes entre si, podem se comunicar tanto de forma síncrona (em tempo real) como assíncrona (não em tempo real), através de diversos meios" (GARCÍA ARETIO, 2009, p. 62, tradução nossa).

Neste período, no Brasil, foram marcantes os programas de teleducação, como o Telecurso 2000, da Fundação Roberto Marinho, que utilizou a combinação de material impresso e programas televisionados. No âmbito universitário temos a Universidade de Brasília (UnB) que "desde 1979, promove e facilita o acesso à Educação, cultura e saberes, ocupando lugar de destaque entre as universidades públicas brasileiras na execução de cursos a distância" (UnB, 2019). De modo legal, a partir de 1996, no Brasil, com a homologação da LDB/1996, considera-se o início da 3ª geração da EaD.

Do uso de cartas, desde a antiga Grécia, entre grandes filósofos, como Platão e Sêneca ou entre grandes cientistas, já no séc. XVIII, a exemplo de Voltaire, Rousseau e Euler, que as usavam para transmitir seu ensino, ou uma descoberta filosófica ou matemática (GARCÍA ARETIO, 1999), ao *e-mail* utilizado ainda hoje, a Educação a Distância, que atualmente utiliza as mais avançadas TIC, se desenvolveu a partir do uso da escrita em material próprio da antiguidade até chegar ao material impresso da atualidade que ainda é muito utilizado. De modo que, atualmente, em paralelo, podem ocorrer três formas de ensinar e aprender: o sistema convencional, face a face, chamado presencial, depois do advento da Educação a Distância; a Educação a Distância tradicional, que muitas universidades e centros de treinamento têm transmitido através das mídias impressa, audiovisual e *Internet*; e o ensino virtual que possibilita até mesmo o aprendizado a distância face a face (GARCÍA ARETIO, 2009).

García Aretio (1999) apresenta o desenvolvimento da EaD, até os anos 1980, nos mais diversos cantos do planeta, desde 1840, na Inglaterra, que se iniciou com a taquigrafia, mas situando a instituição alemã *Institut Toussaint et Langenscheidt* de

ensino de línguas estrangeiras como sendo a primeira instituição de ensino por correspondência, em 1856 (GARCÍA ARETIO, 1999; PELLI, VIEIRA, 2018).

García Aretio (1999) mostra resumidamente as primeiras experiências com a Educação a Distância em todos os continentes. Em termos de Educação Superior, depois da iniciativa da *Open University* do Reino Unido, em 1969/1971, foram criadas a *Universidad Nacional de Educación a Distância* da Espanha (UNED), em 1972; a Universidade Nacional Aberta da Venezuela, em 1977; a Universidade Estadual a Distância de Costa Rica, em 1978; a Universidade Aberta da Holanda, em 1982; a Universidade Nacional Aberta Indira Gandhi na Índia, em 1985; e a Universidade Aberta de Portugal em 1988, bem como mais de uma dezena na Ásia, na década de 1980, como a *University of the Air*, no Japão, em 1981; a *Korea National Open University*, na Coréia, em 1982, a título de exemplos. Percebe-se que o ideário de formação universitária, em massa, se alastrou no mundo em função das razões citadas por García Aretio (1999) no início desta Subseção.

Nesse período, para fundamentar esse modelo, foram dadas várias definições à EaD, as quais apresentamos a seguir.

2.1.1 Definições do modelo educacional construído a partir da 2ª Geração

No nascedouro da EaD, voltada para o Ensino Superior, muitas definições foram produzidas no sentido de fundamentar essa modalidade de Educação. Belloni (2009, p. 25-27) nos apresenta várias. Dentre elas, citamos algumas:

> Educação a distância é um método de transmitir conhecimento, competências e atitudes que é racionalizado pela aplicação de princípios organizacionais e de divisão de trabalho, bem como pelo uso intensivo de meios técnicos, especialmente com o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um maior número de estudantes, ao mesmo tempo, onde quer que eles vivam. É uma forma industrializada de ensino e aprendizagem. (PETERS, 1973[3]).
>
> Educação a distância pode ser definida como a família de métodos instrucionais nos quais os comportamentos de ensino são executados em separado dos comportamentos de aprendizagem, incluindo aqueles que numa situação presencial (contígua) seriam desempenhados na presença do aprendente de modo que a comunicação entre o professor e o aprendente deve ser facilitada por dispositivos impressos, eletrônicos, mecânicos e outros. (MOORE, 1973[4]).

[3] PETERS, O. Distance Teaching and Industrial Production: a comparative interpretation in outline. *In*: SEWART, D. *et al*. (ed.). **Distance Education**: international perspective. Londres. Nova Iorque: Croomhelm/St. Martin's, 1973.

[4] MOORE, M. On a Theory of Independent Study. *In*: SEWART, D. *et al*. (ed.). **Distance Education**: international perspective. Londres. Nova Iorque: Croomhelm/St. Martin's, 1973.

> Educação a distância é um termo genérico que inclui o elenco de estratégias de ensino e aprendizagem referidas como “educação por correspondência”, ou “estudo por correspondência” em nível pós-escolar, no Reino Unido; como “estudo em casa”, no nível pós-escolar, e “estudo independente”, em nível superior, nos Estados Unidos; como “estudos externos”, na Austrália; e como “ensino a distância a distância” ou “ensino a uma distância”, pela Open University. Na França, é referido como “tele-ensino” ou ensino a distância; e como “estudo a distância e “ensino a distância” na Alemanha; “educação a distância”, em espanhol, e “teleedução”, em português. (PERRIAULT, 1996[5]).

Segundo Belloni (2009), as definições citadas, exceto a de Peter (1973), ex-dirigente da *Ferns Universitat de Hagen* (Alemanha), são apenas descritivas. A definição de O. Peters, caracterizada como fordista, por trazer características industriais, utilizando “[...] conceitos da economia e da sociologia industrial [...]” voltadas para a Educação a Distância, gerou um debate no meio. Esta autora afirma que “[...] para ele, a EaD, por sua própria natureza, é o modo mais industrializado de educação e por isso reflete em sua organização institucional e pedagógica os princípios da produção industrial” (BELLONI, 2009, p. 27-28).

Nesse contexto, um outro conceito surgido, que diz respeito à flexibilidade ao acesso, ao tempo de estudo e ao local para estudar, foi o de aprendizagem aberta e a distância (AAD) que “[...] se caracteriza essencialmente pela flexibilidade, abertura dos sistemas e maior autonomia do estudante” (BELLONI, 2009, p. 29). Sem se opor a EaD, pois “[...] é no campo da EaD que este modelo de educação, aberto e flexível encontra terreno mais fértil para se desenvolver” (Idem, p. 32), a AAD diferencia-se pelas características apontadas por Trindade (1992 *apud* BELLONI, 2009, p. 30), conforme suas palavras:

> A relação entre os conceitos de aprendizagem aberta e aprendizagem a distância é mais complexa. Aprendizagem aberta tem essencialmente dois significados: de um lado refere-se aos critérios de acesso aos sistemas educacionais (“aberta” como equivalente da ideia de remover barreiras ao livre acesso à educação e ao treinamento); de outro lado, significa que o processo de aprendizagem deve ser, do ponto de vista do estudante, livre no tempo, no espaço e no ritmo (*time-free, place-free,* e *pace-free*). Ambos os significados estão ligados com uma filosofia educacional que identifica abertura com aprendizagem centrada no estudante.

Neste caso, o estudante não se submete a um processo de seleção para iniciar no curso e, tampouco possui um tempo estipulado para encerrar seus estudos. Para Belloni (2009), EaD e AAD são aspectos distintos de uma mesma situação.

Na Seção seguinte, num contexto legal brasileiro, trazemos outras definições de EaD, no processo da implantação da UAB no Brasil, das quais originaram-se várias

[5] PERRIAULT, J. **La Comunication du Savoir à Distance**. Paris: L’Harmattan, 1996.

políticas de Formação de Professores no Brasil. Todavia, pensamos ser conveniente estabelecermos o nosso entendimento do que significa Educação a Distância, focando nos sujeitos, tecnologias e nas interações realizadas a partir delas. Se pensarmos no processo da Aprendizagem, podemos dizer que a EaD é "[...] um processo de aprendizagem no qual alunos e professor/professores estão separados no tempo e no espaço" (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 116). Contudo, é muito comum, nesse contexto, observarmos, na literatura e em publicidades de cursos *online*, múltiplos termos para caracterizar um ensino não presencial, tais como Educação a Distância, Ensino a Distância e Aprendizagem a Distância[6] (*e-learning*). Nos posicionamos, a partir deste ponto, concordantes com Mill *et al*. (2014, p. 177-178, grifos do autor) ao optarmos pelo termo Educação a Distância, quando faz as seguintes diferenciações:

> Por um lado, a visão de EaD pode estar mais apoiada a uma visão tradicional e ser tomada como *ensino a distância*, na qual o foco está na emissão de conteúdo e no professor. [...] Por outro lado, EaD pode ser entendida também como **Educação a Distância**, em que se agrega, desse modo, uma visão mais sociointeracionista, destacando mais o processo de ensino-aprendizagem, o estudante e a construção compartilhada de conhecimento, possível pelas interações dialógicas entre os diferentes participantes deste processo. [...] Obviamente, a docência compartilhada, – entre professores e, tutores, projetistas, etc. – é indispensável para auxiliar a aprendizagem do educando e, por isso, é também inadequado o uso do termo *aprendizagem a distância* (*e-learning*[7]), em que o educando é muitas vezes visto como *autodidata* [...].

Consideramos pertinente ressaltar, neste trabalho, como se apresenta na citação acima, de Mill *et al* (2014), a opção pelo uso do termo composto Ensino-Aprendizagem. Concordamos com Pironel e Onuchic (2016, p. 3) quando se referem aos termos Ensino e Aprendizagem:

> Quando conectamos os termos, formando a palavra composta ensino-aprendizagem, estamos pensando no seguinte contexto: na sala de aula o objetivo do ensino é o de promover a aprendizagem, de tal modo que pensar no processo de ensino-aprendizagem é natural. Ou seja, estamos sintonizados com o processo que ocorre quando o ensino gera a aprendizagem.

Por nossa vez, notamos, ainda, que quando nos referimos a este termo composto, consideramos que tratamos de um processo que não se limita a uma aula.

---

[6] Encontramos outras expressões neste contexto como *blended-learning* ou *b-learning* (modalidade semipresencial próprio de modelos de EaD bimodal, de tal forma que o aluno, numa mesma instituição pode ser usuário das duas modalidades, total ou parcialmente" GARCÍA ARETIO, 2009)). Existe outra expressão mais recente vinculada ao uso do celular ou tecnologia móvel que é a *m-learning*.

[7] Na atualidade, em geral, é utilizada para caracterizar uma formação a distância, com o uso da *Internet*, voltada para formação em serviço nas grandes corporações de trabalho, com a ideia de treinamento a distância.

Um plano de aula se estende a outras aulas, quando a Avaliação está integrada ao processo Ensino-Aprendizagem. Devemos levar em conta que os procedimentos de Ensino sempre visam a Aprendizagem, todavia os dois conceitos não se realizam concomitantemente, pois dependem do contexto, da história de vida do sujeito que aprende e dos recursos que podem ser desenvolvidos durante e depois da aula, pelo Professor, bem como dos seus procedimentos avaliativos, visando as aprendizagens que não aconteceram na aula ou numa unidade de ensino. Do mesmo modo, quando necessário, utilizaremos o termo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, considerando a Avaliação integrada no processo Ensino-Aprendizagem (PIRONEL; VALILLO, 2017).

Fernandes (2004, p. 16) corrobora o termo Ensino-Aprendizagem-Avaliação pois entende que ao integrar a Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem, enseja-se uma possibilidade de regular "[...] o ensino e a aprendizagem, utilizar tarefas que, simultaneamente, são para ensinar, aprender e avaliar e contextualizar a avaliação".

Enfim, somos coerentes com Libâneo (2012, p. 43) quando este se posiciona sobre esta questão: "Reafirmamos, pois, o entendimento de que o ensino e a aprendizagem formam uma unidade dentro de um mesmo processo, ainda que cada termo guarde sua especificidade, não podendo ser subsumido um no outro".

Passamos, a seguir, a discutir sobre as políticas voltadas para a Formação de Professor, no Brasil, revelando como desencadeou a implantação da EaD *online* no país.

2.2 Resgate histórico das políticas educacionais voltadas à formação de professores

Quando se pensa na formação inicial de professores, nos vem à mente o papel de suma importância do professor na formação de seus alunos na Educação Básica. Na realidade, o que se mostra é a despreocupação em relação a esta formação quando se tenta remediá-la com processos de Formação Continuada, nos quais se observa que há lacunas na Formação Inicial desses professores. Isto é, em processos de Formação Continuada, os formadores não prescindem da necessidade de abordar os conteúdos dos quais os professores já deveriam ter se apropriado na Formação Inicial. Como afirmam Gatti, Barreto e André (2011, p. 89), refletindo sobre a formação inicial do professor:

> Essa formação, se bem realizada, permite à posterior formação em serviço ou aos processos de educação continuada avançar em seu aperfeiçoamento

> profissional, e não se transformar em suprimento à precária formação anterior, o que representa alto custo, pessoal ou financeiro, aos próprios professores, aos governos, às escolas.

Tal realidade, para Gatti (2018, p. 27), ainda perdura, pois, segunda essa autora:

> A concepção de formação continuada é um aperfeiçoamento profissional e cultural que se tem ao longo da vida. É um aprofundamento da formação. Mas no Brasil significa dar a formação básica em educação que não foi passada pelas licenciaturas.

Gatti, Barreto e André (2011) consideram que, os estudos voltados para a Educação debruçam, em sua maior parte, na formação do professor e, constata-se, nos mesmos, algumas lacunas em relação a essa formação, no que tange a atuação política do Professor enquanto trabalhador; seu preparo para atuar na Educação de Jovens e Adultos; seu preparo para discutir as questões de gêneros, diversidade de raças e etnias, além daquelas sobre a Educação Indígena; e, outrossim, o Professor se perceber enquanto agente nos movimentos sociais. Isto é, falta ao Professor uma visão crítica para se autoformar e atuar nas mais distintas frentes do trabalho educacional. Nessa linha de análise, é possível percebermos, segundo essas autoras,

> que os estudos realizados sobre a formação inicial de docentes não se têm detido na questão das conexões entre os componentes curriculares acadêmicos e a parcela de formação docente que acontece nas escolas, em que pesem as diretrizes nacionais para essa formação. (GATTI, BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 90).

As autoras supracitadas fazem uma retrospectiva histórica do desenvolvimento das estruturas e políticas educacionais voltadas para a formação do Professor desde o final do século XIX, e concluem que pouco mudou ao se observar o atual contexto da formação docente.

Então, com base em algumas referências (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011; GATTI, 2014; MALANCHEN, 2015), temos o seguinte olhar, pensando-se em um século de gestão da formação docente no Brasil:

- **Formações com escolaridades distintas para níveis distintos de ensino** – Formação dos profissionais para atuarem no início da escolarização sempre separada da formação dos professores especialistas em disciplinas, sendo que, no início do século XX, os primeiros eram formados em nível médio e os segundos em nível superior (bacharelados). Com destaque para o fato de que as Escolas Normais, voltadas para a formação de mulheres para atuarem no ensino primário (atuais séries

iniciais do Ensino Fundamental (EF)) foram propostas já no fim do séc. XIX. Só a partir da LDB/1996, os primeiros passaram a ter uma formação de Ensino Superior (final de um século de gestão) (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011);

- **Formação pedagógica para os professores do ensino secundário (criação das Licenciaturas)**. Nos anos de 1930, os professores do Ensino Secundário (atualmente anos finais do Ensino Fundamental (EF) e o Ensino Médio (EM)), para os quais, até então bastava terem uma profissionalização liberal ou mesmo ser um autodidata com formação superior, passaram a ter uma formação pedagógica do tipo "3 + 1" (no final do Bacharelado recebiam conteúdos de formação pedagógica, como ocorre ainda hoje em muitas Licenciaturas brasileiras (GATTI, 2014)). Foi o início da existência das Licenciaturas. Este formato também se estendeu ao Curso de Pedagogia, em 1939, que formava profissionais especialistas em Educação para atuar nas Escolas Normais. A partir de 1986, o Curso de Pedagogia, além de especialistas em Educação, passa a fornecer a formação de professores para atuar nos anos iniciais do EF (era o fim das Escolas Normais). Isso se deu com base no Parecer nº 161/1986 pertinente à Reformulação do Curso de Pedagogia. Entretanto, segundo Gatti, Barreto e André (2011), esses cursos continuaram com a estrutura "3 + 1".
- **Promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores.** Em 2002, com base na Resolução CNE/CP nº 1/2002, foram promulgadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores sem influenciar sobremaneira na introdução da parte pedagógica na formação geral, ficando aquela ainda relegada ao final do curso (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011). Na atualidade, no Brasil, temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) voltada para a Educação Básica (BRASIL, 2018c). Com relação à formação de professores, Gatti (2018, p. 26) afirma que:

> No Brasil, o Conselho Nacional de Educação [CNE] começou a discutir esse assunto em 2011. Em 2015, foi homologado pelo Ministério da Educação [MEC] o Parecer nº2/2015, que analisa a situação da formação dos professores no Brasil e do desempenho do sistema educacional. O trabalho do CNE concluiu que a reformulação dos cursos de licenciatura é inevitável. Esse parecer resultou em uma resolução que deverá entrar em vigor a partir de julho deste ano propondo a base curricular nacional para a formação de professores.

- **Criação da UAB e outras políticas de formação de professores.** Em face a) da evolução das TIC; b) da necessidade de formação de professores em massa, em virtude da carência de professores para atuarem nas diversas redes de ensino do país, combinada com as limitações territoriais/custos para oferecimento dessa formação; c) da premência de correção da profissionalização dos docentes em exercício sem formação de nível superior; e d) da existência de professores atuando na docência sem ter adquirido uma Licenciatura além de outros viéses, de natureza econômica mundial, que influenciam o estabelecimento de políticas públicas para educação (COSTA, 2010; COSTA; DURAN, 2012; MALANCHEN, 2015; SANTOS, 2008), foram implantadas várias políticas que resultaram na criação da UAB – 2005/2006; na implementação do Pró-Licenciatura – 2005 e na implementação do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) – 2009, respectivamente.

  Sob a batuta da UAB institucionalizaram-se, no âmbito federal, os cursos de formação de professores via EaD *online*. Preciso que se destaque que a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) foi a universidade pioneira em fornecer um Curso de Licenciatura a distância no inicío da década de 1990. Essa experiência piloto foi seguida por algumas universidades estaduais (Mato Grosso e Maranhão), outras federais (Espírito Santo e Ouro Preto) e a comunitária Universidade Caxias do Sul, sob o assessoramento da UFMT (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

- **Fortalecimento da EaD *online***. A EaD *online* ganhou maior importância, na forma de lei, pelo Art. nº 80 da LDB/1996. Este artigo teve sua primeira regulamentação dada pelo Decreto de nº 2494/1998, sobre o qual registramos, de modo legal, a seguinte definição de EaD:

  > Art. 1 º Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. (BRASIL, 1998).

  Somente em 2005 ele foi definitivamente regulamentado pelo Decreto nº 5622/2005, que revogou o Decreto nº 2494/1998, definindo-a assim:

> Art. 1º. Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005a).

A partir de então os cursos na modalidade a distância passaram a ser regulamentados (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011; MALANCHEN, 2015; SANTOS, 2008). No entanto, o Decreto nº 5622/2005 foi revogado pelo Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que estendeu a EaD *online* ao nível do EF, trazendo para para o termo EaD a seguinte definição:

> Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).

Cabe aqui enfatizarmos como, na Lei, ficou demarcada a obrigatoriedade das avaliações presenciais das aprendizagens, desde o Decreto nº 2.494/1998 (BRASIL, 1998). Neste decreto, temos o seguinte artigo que trata do assunto:

> Art. 7º A avaliação do rendimento do aluno para fins de promoção, certificação ou diplomação, realizar-se-á no processo por meio de exames presenciais, de responsabilidade da Instituição credenciada para ministrar o curso, segundo procedimentos e critérios definidos no projeto autorizado.
> Parágrafo Único: Os exames deverão avaliar competência descritas nas diretrizes curriculares nacionais, quando for o caso, bem como conteúdos e habilidades que cada curso se propõe a desenvolver.

Na sequência, o Parágrafo 1º do Art. 1º do Decreto nº 5622/2005 (BRASIL, 2005a) traz a seguinte normatização:

> § 1o A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:
> I avaliações de estudantes;
> II estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
> III defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e
> IV atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

E, por último, mais recentemente, temos o Art. 4º do Decreto nº 9.057/2017 (BRASIL, 2017):

> Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Pode-se notar que a Avaliação Presencial, deve acontecer, por Lei, mas as instituições particionam a avaliação, em termos de notas, em Avaliação *online* e Avaliação Presencial, relevando a presencial, no que diz respeito ao peso das notas nas atividades avaliativas, como foi o caso da disciplina objeto de pesquisa deste trabalho e o caso apresentado em Couto de Oliveira (2016).

Cabe ressaltar que em 6 de dezembro/2019, o MEC publicou a Portaria nº 2.117 que "Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino" (BRASIL, 2019).

Segundo essa Portaria, conforme seu Art. 2º:

> As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

Isto pode apontar para uma hibridização entre as duas modalidades de Educação.

Após uma digressão histórica sobre a formação do Professor, focamos, a seguir, na sua formação a distância.

2.3 A formação de Professores na Modalidade a Distância

A Educação a Distância *online* passou a ser uma política de Estado a partir da LDB/1996. Então, é mister que, antes que possamos pensar em projetos formativos de Ensino-Aprendizagem-Avaliação, nesta modalidade, nos apropriemos de um referencial teórico que não nos deixe à mercê da ilusão que essa modalidade foi pensada tão somente, em termos de políticas públicas, com um intuito de resolver os problemas educacionais do país, dar oportunidades àqueles que estão distantes das sedes de universidades públicas, e implementar uma política inclusiva (MALANCHEN, 2015; SANTOS, 2008). Esses motivos são mais que justos, mas não podemos deixar de lembrar que as preocupações, em sua maior parte, relativas à Formação de Professores, no âmbito presencial, ainda não foram contempladas e que, certamente, devem valer para a EaD *online.*

Nas Subseções a seguir, nos propomos a desvelar as razões que levaram à implantação da EaD *online* no Brasil, detendo-nos para apresentar o resultado de

nossa pesquisa sobre a UAB, campo de nossa pesquisa, para então tecer as críticas ao modelo e como tem-se desenvolvido a Formação de Professores de Matemática no âmbito da UAB.

2.3.1 Pressupostos governamentais que fundamentaram a implementação das políticas para a EaD *online*

As idéias sobre a implantação de uma Universidade Aberta no Brasil, independentemente da formação de professores no país, foram tratadas tanto no campo político, quanto no âmbito educacional, a partir da década de 1970, já próximo do limiar da 3ª geração da EaD. No Brasil, a implantação se deu a partir de 1996, com a promulgação da LDB/1996, que passou a usar a *Internet* como fio condutor (PAULIN, 2015). Pimentel (2006, p. 74) traz várias defesas, como a que segue, feitas no Conselho Federal de Educação por Arnaldo Niskier, em 1988:

> Nos parece oportuno o lançamento da ideia de uma Universidade Aberta com a qual poderíamos beneficiar o sistema educacional como um todo e de várias formas. O Brasil é um país que se moderniza, mas que ainda não dispõe de recursos humanos qualificados em muitos setores. Além disso poderá permitir o aperfeiçoamento e melhoria de várias profissões.

Naquela época já havia se formado um forte ideário sobre a questão de se ter uma Universidade Aberta no país, que podemos resumir em três pontos: havia uma demanda educacional; a educação presencial, considerada como convencional e única, não estava sendo suficientemente capaz e adequada para responder ao que, na época, se exigia em termos de quantidade e qualidade; e as experiências existentes no país já permitiam que se adotasse essa modalidade educacional (PIMENTEL, 2006).

Entretanto, em 1990, uma questão de fundamental importância, que alavancou essa ideia, foi levada à baila num encontro mundial sobre a Educação, em que o Brasil foi um dos 155 países participantes. Referimo-nos à *Conferência Mundial sobre Educação para Todos*, realizada em Jomtien (Tailândia), em 1990, coordenada por organismos internacionais e multilaterais como o Banco Mundial, UNESCO, UNICEF e PNUD[8]. Segundo os organizadores desse encontro mundial, aproximadamente, 100 milhões de crianças não tinham acesso ao Ensino Primário e o contingente de adultos sem alfabetização chegava a 960 milhões, bem como a

[8] UNESCO -Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura; UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância; PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

quantidade de crianças que não conseguiam finalizar o Ensino Básico superava a ordem de 100 milhões. Desta forma, foi assinada a Declaração Mundial sobre Educação para Todos que estabeleceu entre os países signatários um compromisso de, no prazo de 10 anos, universalizar a Educação Básica (SANTOS, 2008).

Com a finalidade de atender o compromisso da Conferência Mundial de 1990, o Brasil elaborou o Plano Decenal de Educação (1993-2003). Neste documento foram apresentadas as estatísticas educacionais da época que apontavam 3,5 milhões de crianças, com idade entre 7 e 14, sem acesso ao ensino fundamental. A Educação a Distância, então, surge como uma estratégia de Formação Continuada de professores, quando é proposto no plano um Sistema Nacional de Educação a Distância para esse fim[9]. Para a Educação Superior, ainda no ano da Conferência, tramitou no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 4.592/1990 que propunha a Universidade Aberta do Brasil e uma Coordenadoria de Educação a Distância no MEC, que não foi aprovado (SANTOS, 2008).

Com a homologação da LDB/1996 (BRASIL, 1996), estabeleceu-se, conforme seu Art. 87, a Década da Educação. Desta forma, para o desenvolvimento desta década, ficou determinado, de acordo com o seu § 1º que:

> A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

O Plano Nacional de Educação (PNE 2001 – 2010), instituído pelo Decreto nº 10.172 (BRASIL, 2001), no que se refere a modalidades de ensino, diagnostica:

> No processo de universalização e democratização do ensino, especialmente no Brasil, onde os déficits educativos e as desigualdades regionais são tão elevados, os desafios educacionais existentes podem ter, na educação a distância, um meio auxiliar de indiscutível eficácia. Além do mais, os programas educativos podem desempenhar um papel inestimável no desenvolvimento cultural da população em geral. (...) Ao introduzir novas concepções de tempo e espaço na educação, a educação a distância tem função estratégica: contribui para o surgimento de mudanças significativas na instituição escolar e influi nas decisões a serem tomadas pelos dirigentes políticos e pela sociedade civil na definição das prioridades educacionais.

Destacamos, como seguem, as seguintes diretrizes do PNE (2001-2010):

> 11. Iniciar, logo após a aprovação do Plano, a oferta de cursos a distância, em nível superior, especialmente na área de formação de professores para a educação básica.

[9] "Vale ressaltar que na década de 1960, três desses países, Indonésia, Brasil e China, entraram nas recomendações da Unesco, como países que deveria fazer uso da Teleducação para formação de professores" (SANTOS, 2008, p. 65).

> 12. Ampliar, gradualmente, a oferta de formação a distância em nível superior para todas as áreas, incentivando a participação das universidades e das demais instituições de educação superior credenciadas. (BRASIL, 2001).

Ficou declarado neste plano a prevalência da Formação de Professores, bem como, também, a democratização do acesso ao Ensino Superior.

Em se tratando de estatísticas, Pacheco e Ristoff (2004, p. 7), com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domícilio (PNAD)/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referindo-se aos dados do momento, asseverou que "[...] temos, hoje, 9% da população da faixa etária de 18 a 24 anos na educação superior". Apontaram ainda para as desigualdades regionais, com números mais expressivos nas regiões Sul (12,8%) e Sudeste (11%), em detrimento das restantes, como a região Nordeste (5%). Esses autores fizeram ainda uma comparação internacional alarmante, no âmbito da América Latina, quando apontaram que mesmo triplicando o número de universitários brasileiros, este não ultrapassaria os números argentinos e chilenos.

A ideia defendida na época – e os dados mostravam a sua relevância – seria aumentar o número de vagas no período noturno nas universidades públicas, levando em conta que as matrículas em instituições privadas, eram, em sua maioria ofertadas nesse turno e, também, a ociosidade de vagas noturnas nas públicas (PACHECO; RISTOFF, 2004).

Existindo, então, um quadro promissor à implantação da EaD *online,* no âmbito da Formação de Professores, em 2005, ao tomar posse como Secretário da Secretaria de Educação a Distância (SEED) [10], no MEC, Ronaldo Mota declarou que "[...] fazer da educação a distância é uma saída para a democratização do ensino, seja ele básico, médio ou superior, é uma das principais metas da nova gestão da Secretaria de Educação a Distância". Além disso, afirmou que a prioridade "[...] é atender à demanda de quase um milhão de professores em exercício no ensino básico que não têm a formação necessária. A capacitação será feita usando as tecnologias da EaD, e eles serão incentivados a utilizar as mídias em sala" (MOTA[11], 2005 *apud* MALANCHEN, 2015, p. 137-138).

---

[10] "No ano de 1996 é criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED) como parte da estrutura do MEC. Esta Secretaria substitui a Coordenadoria Nacional de Educação a Distância, criada em 1992" (CERNY, 2009, p. 42).

[11] MOTA, R. Discurso sobre as possibilidades de democratização da EaD. [S.l, s.n]. Disponível em <www.universiabrasil.com.br>. Acesso em: 15 abr. 2005.

Em 2007, quando foi lançado, o Plano de Desenvolvimento da Educação já contava, como meta, em "[...] oferecer, por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), cursos de formação inicial e continuada de docentes da educação básica, esperando atingir aproximadamente dois milhões de professores" (SAVIANI, 2007, p. 1235). No entanto, em 2009, do contingente de 2 milhões de professores em exercício nas escolas públicas, 624.320 haviam concluído o Ensino Médio, 12.480 tinham Ensino Fundamental e 1.341.178 possuíam Ensino Superior. Ou seja, 636.800 professores precisavam ser licenciados. E entre aqueles que possuíam graduação, nem todos eram licenciados ou atuavam em sua área de formação (COSTA; DURAN, 2012; GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

Para Costa e Duran (2012, p. 298),

> Tal demanda foi esquadrinhada pelo Ministério da Educação a partir do Plano Nacional de Formação de Professores que, no decreto nº 6.755, estabeleceu como meta a oferta de formação inicial para 330 mil professores em exercício, com prazo de execução previsto para um período de seis anos.

Desta forma, além da formação de professores, a UAB continuava sendo uma alternativa para cumprir uma das metas do PNE (2001 – 2010) de "[...] prover, até o final da década, a oferta de educação superior para, pelo menos, 30% da faixa etária de 18 a 24 anos" (BRASIL, 2001).

No entanto, em 2008, "[...] apenas 12,1% dos jovens brasileiros entre 18 e 24 anos estão matriculados em algum curso superior. Isso significa que, de acordo com os dados divulgados pelo último censo do Inep (2007), o país está distante de atingir a meta 30%, estabelecida pelo PNE" (SANTOS, 2008, p. 99). Em 2010, segundo os dados do IBGE, dos 23,03 milhões de jovens na faixa etária alvo dos programas de acesso ao ensino superior, apenas 3,36 milhões (14,6%) estavam matriculados neste nível de ensino. Em 2012, a situação ainda não tinha sido revertida, pois mais de 80% do universo considerado estava fora da universidade (LIMA, 2013). Para o segundo trimestre de 2017, segundo o PNAD Contínua/IBGE/2017 (IBGE, 2017), a taxa de acesso alcançou 23,2%, sem alteração, comparado com o mesmo trimestre de 2016. Ou seja, a meta do PNE (2001-2010) ainda não foi alcançada.

Nesse contexto, havemos de considerar que estamos vivendo sob a égide do PNE (2014-2024) que estabeleceu em sua Meta 12:

> Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público. (BRASIL, 2014, p. 13).

Assim, observamos que ainda não foi alcançada nem a taxa líquida desejada pelo PNE vigente para a Educação Superior.

Cabe ainda ressaltar que na discussão sobre a EaD, voltada para a elaboração do segundo PNE (que seria para o período 2011-2020), foi relevado o papel do Professor no processo. Conforme Nogueira (2011, p. 7), no documento resultado da Conferência Nacional de Educação – CONAE 2010, ficou expresso o "[...] entendimento de que o papel do professor é crucial para o bom andamento dos cursos e que não deve ser substituído pelo tutor, representando a valorização do professor no processo de ensino a distância" (NOGUEIRA, 2011, p. 7).

Todavia o novo PNE foi homologado em 2014, com vigência até 2024, levando em conta as sugestões do documento da CONAE 2010 em dar ênfase à "[...] utilização da EaD na formação continuada dos profissionais da educação, em cursos técnicos para o quadro de apoio de instituições de ensino e na educação de jovens e adultos [...]" (NOGUEIRA, 2011, p. 8).

O uso da EaD está referendado no PNE (2014 – 2024) nas seguintes Metas: Meta 10, Estratégia 10.2, relacionada à Educação a Distância integrada à formação profissional; Meta 11, Estratégia 11.3 relacionada à formação técnica de nível médio; e Meta 14, Estratégia 13.4 relacionada à expansão da Pós-Graduação Stricto Sensu (BRASIL, 2014). Desse modo, omitindo seu uso na formação inicial de professores, o atual PNE deu à EaD uma conotação de Educação ao longo da vida.

No entanto, tanto a formação inicial de professores – porque há ainda déficit de professores para Educação Básica, como o acesso à graduação pelos jovens brasileiros da faixa de 18 a 24 anos – porque a meta prevista para o atual PNE ainda não foi alcançada, continuam sendo um desafio brasileiro com a UAB em ação.

Dada a sua relevância na atualidade e por ser o contexto de nossa pesquisa, bem como um elemento propulsor da legalização da EaD *online* no país, a seguir apresentamos como se deu o processo de implantação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

2.3.2 A Universidade Aberta do Brasil (UAB)

Historicamente, com a intenção de copiar o modelo europeu de Educação a Distância, como o da *Open University* do Reino Unido ou da *Universidad Nacional de*

Educación a Distancia (UNED) da Espanha, houve no Brasil um projeto de instituição universitária pública especificamente para oferta de cursos de graduação na modalidade a distância. Desse modo, foram desenvolvidos vários projetos no sentido de reunir instituições de Educação Superior públicas, com experiências consolidadas no ensino presencial, em um sistema público de oferta de Educação a Distância.

O primeiro projeto para criação de uma Universidade Aberta no Brasil foi proposto no Congresso Nacional em 1972. Em 1987, outro projeto foi proposto, mas nenhum dos dois se efetivaram. A ideia da criação surgiu depois que uma comissão brasileira, liderada por Newton Sucupira, visitou a *Open University* do Reino Unido que foi criada em 1969, na cidade de Londres. A ideia era trazer para o Brasil a experiência da instituição britânica. Em seu relatório, a comissão assinalou que a experiência de uma universidade aberta no Brasil poderia muito contribuir com as demandas brasileiras de acesso à Educação Superior e estimular a formação universitária permanente. Muitas reuniões, a partir daí, deram base para o texto da Lei 9394/96, no que diz respeito a legalizar a Educação a Distância no Brasil (COSTA, 2010; COSTA; DURAN, 2012). Além destes, vários projetos, até 1991, tramitaram no Congresso com vista à implantação da EaD *online* no Brasil, tomando a *Open University* como modelo, sendo, todavia, arquivados (PIMENTEL, 2006).

Em função da recusa legislativa de implantação de uma instituição pública de Educação a Distância, mas ainda fortemente determinado em oferecer cursos nessa modalidade, pelo MEC, esse projeto evoluiu, depois de serem criados, nas décadas de 1970 e 1980, diversos grupos de trabalho com a finalidade de elaborar as bases de implantação da Universidade Aberta do Brasil (SANTOS, 2008) para uma proposição do modelo de instituições bimodais (ou *dual mode* (presencial e a distância)) (COSTA, 2010). Um dos grupos, criado e liderado por Arnaldo Niskier, em 1989, foi "[...] designado para propor a concretização das ações contidas no documento *Por uma política Nacional de Educação Aberta e à Distância,* elaborado pelo Inep, no ano de 1988" (SANTOS, 2008, p. 55, grifos da autora). Explicitamente, para a área da Educação Superior, conforme Santos (2008, p. 55), propunha-se

> assegurar, através da criação da Universidade Aberta, o acesso ao ensino superior e ao ensino técnico de 3º grau àqueles que não puderam frequentar os estudos superiores por diversos motivos, dando também oportunidade aos residentes longe dos centros onde se encontram as universidades; apoiar e estimular, em caráter emergencial, através da EAD, a criação nas universidades de programas de atualização e aperfeiçoamento da força de trabalho (educação continuada) para capacitação tecnológica e nos diferentes

> empregos, com ênfase especial para força de trabalho de ensino fundamental e médio e professorado leigo; estimular e apoiar financeiramente, nas faculdades de Educação, a realização de pesquisas e a formação de especialistas na área de EAD. (BRASIL, MEC, 1989, p. 106).

Com o estímulo das discussões em andamento, tanto no âmbito político, como no educacional, nas universidades, na década de 1990, surgiram quatro consórcios interuniversitários e a oferta de cursos de graduação a distância sob o apoio e autorização do MEC. Dentre os consórcios, citamos dois nacionais (Consórcio Interuniversitário de Educação Continuada e a Distância (BRASILEAD[12]) e a Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede[13])), um regional (Universidade Virtual do Centro-Oeste (Univir-CO[14])) e um estadual (Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (CEDERJ[15])). Daremos destaques aos dois nacionais e ao CEDERJ. As universidades federais que ofereceram cursos de graduação a distância foram as de Mato Grosso (1995, sendo esta a pioneira no Brasil[16]), Pará e Ceará (1998) (SANTOS, 2008). Apesar de a UFMT ter sido a pioneira, as primeiras a serem credenciadas pelo MEC foram a Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal do Ceará (UFC), pelos pareceres CES/CNE nº 670/98 e 887/98, respectivamente (ALMEIDA; IANNONE; SILVA, 2012).

Três anos depois da Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990), ao mesmo tempo em que se estava elaborando o Plano Decenal da Educação (1993-2003), 46 instituições públicas de Educação Superior assinaram um protocolo com o MEC, no contexto de um consórcio envolvendo os seguintes órgãos: Ministério da Educação; Ministério das Comunicações; Conselho de Reitores das Universidades

---

[12] Firmado entre os diretores das Faculdades de Educação.
[13] Firmado por Instituições Públicas de Ensino Superior.
[14] Foi firmado entre as sete universidades públicas do Centro-Oeste.
[15] "Esse consórcio reúne seis universidades públicas, estaduais e federais: UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro; UNIRIO – Universidade do Rio de Janeiro; UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro; UFF - Universidade Federal Fluminense; UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e os Governos Estadual do Rio de Janeiro e o Federal, além das prefeituras das cidades onde se localizam os polos regionais do CEDERJ (VIEL, 2011, p. 107).
[16] (...) a UFMT, que ainda não era credenciada para oferta de cursos superiores a distância, encaminhou à Secretaria de Educação Superior do MEC (SESu/MEC), em 2001, solicitação que inclui o credenciamento da instituição, a autorização do curso já concluído, e o requerimento para a oferta de mais de duas mil novas vagas para outros municípios". Desta forma a universidade foi credenciada por meio da Portaria nº 372, de 5 de março de 2001, "para a oferta do curso de Educação Básica: 1ª a 4ª séries, licenciatura plena, na modalidade a distância, convalidando, também, os atos praticados pela Universidade em relação à implantação do mesmo curso, a partir de 1995, nos municípios de Nova Canaã do Norte, Peixoto de Azevedo, Marcelândia, Colíder, Matupá, Nova Guarita do Norte, Terra Nova e Guarantã do Norte (BRASIL, MEC, 2001 *apud* SANTOS, 2008, p. 87).

Brasileiras (CRUB), União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) e Conselho de Secretários de Educação (Consed), seguindo orientações do Banco Mundial (BM) no sentido de dar importância ao uso da Educação a Distância no âmbito de "[...] programas que abordem as necessidades educativas dos grupos geograficamente isolados das instituições públicas convencionais de ensino" (BM, 1999 *apud* SANTOS, 2008, p. 65). Nesse sentido, no documento assinado, há o comprometimento do MEC, em conjunto com o CRUB, de instituir

> [...] um consórcio de universidades, com a finalidade de desenvolver programa de aprendizagem a distância, incluindo a educação continuada em nível avançado e intermediário, a capacitação de professores nos diferentes graus e níveis de ensino, bem como a implementar pesquisa e desenvolvimento no uso das novas tecnologias de telecomunicações e de informática na educação. (BRASIL, MEC, 1993b, p. 4 *apud* SANTOS, 2008, p. 66).

Neste contexto, foi criado o Sistema Nacional de Educação a Distância (SINEAD) com o apoio do Ministério das Comunicações para dar suporte ao recente consórcio criado: o Consórcio Interuniversitário de Educação Continuada e a Distância (BRASILEAD) operacionalizado nas universidades pelas suas Faculdades de Educação. Este consórcio não vingou por diversas limitações, tais como: "[...] ausência de uma legislação oficial específica sobre os critérios de credenciamento de instituições, autorização, reconhecimento, avaliação, certificação no que diz respeito à oferta de cursos a distância no Brasil [...]" e "[...] a indisponibilidade de recursos orçamentários e financeiros do MEC e das universidades consorciadas para desenvolvimento do Plano Plurianual e do funcionamento do BRASILEAD [...]", bem como a suspensão pelo MEC "[...] dos Convênios e Acordos" (GUIMARÃES, 1998, p. 15[17] *apud* SANTOS, 2008, p. 70).

Outro consórcio de destaque nacional foi o Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede), criado em dezembro de 1999, de caráter independente do MEC, na Universidade de Brasília (UnB), num encontro em que estiveram professores representantes de 18 universidades, entre federais e estaduais, com o propósito de fomentar a ideia da EaD em seus câmpus. O objetivo desse consórcio foi "[...] democratizar e ampliar o acesso ao ensino superior de alta qualidade, através da oferta de cursos a distância nos níveis de graduação, pós-graduação, extensão e educação continuada [...]", além de "[...] ser um canal privilegiado de capacitação do

[17] GUIMARÃES, P. V. **Relatório das atividades da presidência colegiada do consórcio Brasilead, 1995-1997**. Brasília, 1998.

magistério, através da oferta de cursos a distância nos níveis de graduação, pós-graduação, extensão e educação continuada" (UNIREDE, 2000a *apud* SANTOS, 2008, p. 77).

Em 2000, no âmbito desse projeto, foi publicado um manifesto das universidades que participaram do II Encontro da UniRede, realizado na UnB, em que se declarou uma proposta de uma universidade "[...] que não teria campus, nem estrutura física, mas estaria em todas as universidades públicas que se consorciassem" (SILVA, RIBEIRO, SCHNEIDER, 2006, p. 77).

Assim, em agosto de 2000, foi oficializado um protocolo de intenções do MEC para formalizar a criação da UniRede composta, naquela data, por 61 Instituições Públicas de Ensino Superior. A meta deste consórcio era "[...] oferecer, até 2002, curso de graduação para cem mil alunos, chegando a seiscentos mil até 2007 [...]", tendo como prioridade a formação de professores considerados sem habilitação (SANTOS, 2008, p. 79). Todavia, no protocolo de intenções não houve garantia financeira por parte do governo federal. Caso os gastos extrapolassem os recursos das IES, as agências de fomento seriam procuradas, ou então convênios com os municípios seriam estabelecidos, como ocorreu "[...] nas universidades federais do Paraná, Mato Grosso, Ouro Preto, Mato Grosso do Sul e nas estaduais de Santa Catarina e do Maranhão" (SANTOS, 2008, p. 81), sinalizando que a EaD *online* ainda não era prioridade governamental, pelo menos na prática.

No entanto, politicamente, as ações deram continuidade com a instituição do Fórum das Estatais para a Educação, em 2000, cujo ideário de implantar a UAB se encontra presente nos termos que seguem, contido em documento do Fórum e citado por Pimentel (2006, p. 71):

> O projeto Universidade Aberta do Brasil representa a convergência de esforços das instituições participantes do Fórum das Estatais pela educação rumo à criação das bases da primeira Universidade Aberta (UAB) do país e tem se consolidado a partir de amplos e democráticos debates, particularmente da interlocução entre governo Federal, empresas estatais e a Associação Nacional dos Dirigentes das instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES.

Nesse ínterim, no Estado do Rio de Janeiro, estava em andamento um projeto de articulação entre as suas universidades públicas, cujo objetivo consistia em "estabelecer um projeto de EAD na área de graduação" (VIEL, 2011, p. 106). Assim, em 26/01/2000 foi criado o Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (CEDERJ) que reuniu as seguintes universidades: Universidade do Estado do Rio de

Janeiro (UERJ); Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO); Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal Fluminense (UFF); UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Em 2001, credenciadas pelo MEC, a UFRJ passa a coordenar e diplomar a Licenciatura em Matemática e a UENF, a Licenciatura em Ciências Biológicas, de tal modo que em 2005, véspera de implantação da UAB, o Curso de Licenciatura em Matemática continha 2323 alunos matriculados em EaD (VIEL, 2011).

Essas experiências de consórcios entre universidades públicas e a articulação da SEED com a UniRede foram fundamentais para a criação da UAB. No que tange à UniRede, o primeiro programa idealizado por esse consórcio foi de Formação de Professores em nível Superior, e como não havia capital humano nas universidades consorciadas com experiência de produção de material didático para Educação a Distância, foi oferecido uma Especialização de Formação em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná. Dentre outras ações da UniRede, pode-se citar o Programa de Qualificação Docente (PRODOCENCIA) para formar, em nível superior, professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, em exercício, mas que não tinham Licenciatura, e o Programa TV na Escola e os Desafios de Hoje cujo objetivo era formar para uso das TIC na Educação (SILVA; RIBEIRO; SCHNEIDER, 2006; COSTA, 2010).

A partir daí, nasceu o convite às universidades públicas para oferecerem graduações na modalidade a distância, via Edital 001/2004-SEEDMEC. No edital publicado, as universidades foram convidadas a formarem consórcios para formar professores nas áreas de Pedagogia, Química, Matemática, Biologia e Física.

Precedido pelos programas Pró-Licenciatura 1 (fruto do Edital 001/2004) e Pró-Licenciatura 2 (criado em 2005), que deram base para a sua institucionalização, o Sistema Universidade Aberta do Brasil foi instituído pelo Decreto no 5.800, de 8 de junho de 2006 (BRASIL, 2006a), cuja redação do seu Art. 1º traz também seus objetivos:

> Art. 1º Fica instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.
> Parágrafo único. São objetivos do Sistema UAB:
> I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;

> II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
> III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
> IV - ampliar o acesso à educação superior pública;
> V - reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
> VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância; e
> VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras.

Observa-se neste decreto a consonância com o PNE (2001-2010) no que diz respeito à demanda de formação de professores e a democratização do acesso ao ensino superior em todas as áreas.

Conforme Costa e Duran (2012), a UAB não foi implantada como uma instituição de ensino superior, nem mesmo poderia ser considerada aberta, pois não se constituiu um corpo docente para ela, e os alunos ingressantes deveriam passar por uma seleção especial para ter acesso. No entanto, seriam as universidades consorciadas as responsáveis pela titulação de seus ingressantes.

> Por isso, é mais apropriada a designação de Sistema UAB, pois se tratava de uma rede de cooperação federada, incluindo as instituições públicas de ensino superior, o governo federal, as prefeituras e os estados". (COSTA; DURAN, 2012, p. 287).

A primeira experiência da UAB foi o Curso de Administração a Distância, uma parceria MEC/Banco do Brasil/outros bancos estatais/18 universidades federais e 7 universidades estaduais. Para todo o Brasil foram ofertadas 10.000 vagas para funcionários do Banco do Brasil e funcionários das esferas federais, estaduais e municipais. Na sequência, houve duas chamadas públicas, através de dois editais, às universidades públicas para oferta de cursos de graduação e aos municípios que se candidatassem a implantar um polo presencial da UAB. Tanto as universidades quanto os municípios selecionados receberam recursos para os fins que se propuseram (BRASIL, 2005b; BRASIL, 2006b). Nos referidos editais estabeleciam-se os critérios de seleção tanto para implantação do polo presencial, quanto da oferta do curso.

As universidades públicas e municípios de todo o Brasil acorreram aos editais que tiveram bastante sucesso, pois em maio de 2008, quando findou a seleção, havia

> 269 (duzentos e sessenta e nove) polos de apoio presencial e um total de 207 (duzentos e sete) novos cursos na área de formação de professores ofertados por 34 (trinta e quatro) Universidades Federais, 15 (quinze) Universidades Estaduais e 09 (nove) CEFETS. (COSTA, 2012, p. 288).

Em 2018, a UAB congregava 127 Instituições Públicas de Ensino Superior, ofertantes de 800 cursos em 745 polos (BRASIL, 2018a). Para fortalecer o Sistema foi realizado, em março de 2018, um Encontro Nacional das Coordenações de Polos Estaduais da UAB. Na oportunidade foi realizada a primeira eleição para Presidente do Fórum Nacional de Coordenadores do Sistema UAB – ForUAB, instituído em caráter nacional e permanente pela Portaria CAPES Nº 170 DE 5/12/2012 (BRASIL, 2012). O ForUAB foi criado com as seguintes finalidades: “apoiar e subsidiar a Diretoria de Educação a Distância - DED/CAPES, na formulação de diretrizes, definição de critérios técnicos e pedagógicos, parâmetros e demais ações no âmbito do Sistema UAB” (BRASIL, 2012).

Atualmente (junho/2019), a UAB possui 204 mil matrículas, sendo que 85% são ocupadas por professores da Educação Básica, em 777 polos, cujos municípios sedes possuem população inferior a 100 mil habitantes (BRASIL, 2019).

Em Audiência Pública, em 06/06/19, sobre "Políticas para a Educação a Distância”, na Câmara dos Deputados, Carlos Lenuzza, diretor de Educação a Distância da CAPES, declarou que “atualmente, cerca da metade dos docentes de linguagens e matemática, disciplinas que ocupam mais de 50% da carga horária escolar, não é licenciada nestes cursos” (BRASIL, 2019). Apesar do PNE (2014 – 2024) não prever a Formação Inicial de professores na modalidade a Distância, a UAB continua sendo a via para cobrir o *déficit* de professores para a Educação Básica no Brasil.

Fizemos um histórico que mostrou como a UAB foi implantada no Brasil. Entretanto, um sistema instituído politicamente, de caráter governamental, não pode deixar de receber críticas, tanto no âmbito social, pois nem todos se sentem confiantes em fazer um curso a distância, como no campo acadêmico. A seguir, apresentamos as críticas acadêmicas que vão desde as áreas das Ciências Sociais até o campo das Ciências Humanas.

2.3.3 Considerações e Críticas ao Modelo

Como foi destacado amplamente na Subseção anterior, houve motivos econômicos, sociais e educacionais para se implantar a EaD *online* no Brasil, vindo a ser legalizada via Lei Federal (BRASIL, 1996) e normatizada por decretos e portarias,

evoluindo até os dias de hoje, quando, poderá ser ofertada, indiscriminadamente, não só na Educação Superior (BRASIL, 2017).

Fazer um curso a distância passou a ser uma forma de ascender social e profissionalmente e, desde 2005, por Lei, as instituições, tanto públicas quanto privadas passaram a ofertar cursos a distância, com prevalência, em termos quantitativos, pelas instituições privadas (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

Contudo, há as mais diversas críticas sobre o modo, a qualidade dos instrumentos e a formação. É o que a seguir apresentamos.

2.3.3.1 No âmbito socioeconômico

Como considerado na Subseção 2.3.1 desta Seção, houve todo um movimento internacional que inspirou e orientou sobre a erradicação do analfabetismo no mundo que, por consequência imediata, impactou na necessidade de formação e qualificação dos professores da Educação Básica no Brasil e na maioria dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Ampliou-se, assim, os modos de oferecer a Educação Superior, tanto para a formação de professores quanto para outras áreas profissionalizantes.

No entanto, para Mendes[18] (2005 *apud* PEREIRA, 2016), a LDB/96, que iniciou todo o processo que hoje está instaurado de oferta de EaD *online*, a resumiu e reduziu, numa linha mais neoliberal, passando, sem uma discussão social, a ser formulada no âmbito do Poder Executivo. Daí, até hoje nos meios acadêmicos, encontrarmos as mais duras críticas possíveis sobre o modelo.

Pelo fato de ter-se popularizado pelos discursos de órgãos internacionais orientadores de políticas públicas para os países em desenvolvimento, como via de expansão da Educação Superior, em particular para a Formação de Professores (CERNY, 2009; MALANCHEN, 2015), alguns consideram que a qualidade fica prejudicada, considerando que, nos documentos balizadores da implementação de tal recurso, "[...] a noção de qualidade apresentada esteja mais voltada para aspectos quantitativos, como a aceleração da aprendizagem, o alcance regional dos Programas e o acesso do aluno" (SANTOS, 2008, p. 94). Esta autora questiona se o objetivo de

[18] MENDES, A. M. A Educação a Distância nos Meandros da Legislação Brasileira: 1988-1996. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação-UnB, Brasília, 2005.

interiorização está sendo mesmo alcançado, e, na mesma medida, se a expansão não está seguindo a mesma lógica da Educação presencial no tocante a regiões atendidas, e propõe o seguinte questionamento: “A expansão da EaD nesse nível de ensino atende às necessidades de interiorização de ensino superior ou às tendências de mercados?” (SANTOS, 2008, p. 95)[19].

O questionamento de Santos (2008) foi muito pertinente, válido para a posteridade, pois, em 2010, o Censo.EAD.BR apresentou, conforme Almeida, Iannone e Silva (2012, p. 325), “[...] uma média de 42% dos alunos [..]” matriculados em cursos a distância que estudavam em polos não pertencentes ao estado de origem da universidade sede do Curso.

Quanto ao número de matrículas, pode-se notar o impacto da liberação da EaD *online* no país, pois, logo em seguida, os efeitos dessa política se fizeram presente na crescente oferta de cursos de formação a distância de professores por instituições privadas que viram nessa modalidade uma via financeira lucrativa. Para se ter uma ideia da expansão desse mercado, de 2001 a 2009, o número de matrículas na rede privada passou de zero para 322.571, enquanto na rede pública, as matrículas passaram de 5.359 para 97.523 (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011).

Em relação ao número de matrículas da Educação superior, na modalidade a distância, no período 2002-2011, enquanto na rede pública aumentou de 34.322 para 177.924, na rede privada aumentou de 6392 para 875.003 (PIMENTEL, 2016).

Cerny (2009) assinala que a lógica privatista da Educação presencial, como nos mostra Sousa (2016), sobre a evolução da Educação Superior no Brasil, por parte dos Governos brasileiros foi transposta para a EaD *online* com a promulgação da LDB/1996. Segundo Cerny (2009), em 2007, das 104 instituições que se credenciaram para a oferta de cursos a distância, 59,61% foram do segmento privado.

Sousa (2016, p. 362), ao discutir sobre as diversas políticas públicas do Governo de Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010) que visaram atender as demandas sociais da Educação superior no Brasil, ressalta que,

> [...] apesar do aumento ocorrido na esfera pública via, por exemplo, criação de novas universidades federerais e do Ifets, permaneceu também o incentivo

[19] “Dos 349 cursos de educação superior ofertados na modalidade a distância no país, 245 (72%) são oferecidos nas cidades nas quais a IES realiza a parte presencial de seus cursos, 90 (27%) em pólos dentro do estado e apenas 4 (1%) fora do estado, mas em regiões que a IES mantém algum campus universitário. Seguindo a tendência da educação presencial, desse total, 122 (35%) cursos são oferecidos nas IES’s de 21 capitais e 227 (65%) em 92 municípios do interior, distribuídos nas cinco regiões do país, com destaque para o nordeste, com 35 municípios, enquanto o sul e o sudeste com 22 municípios cada (INEP, 2007 *apud* SANTOS, 2008, p. 98).

> à expansão das matrículas no setor privado. Para ilustrar a questão, é importante mencionar que foi no referido governo que o número de um milhão de estudantes com bolsas do ProUni foi atingido.

O crescimento das matrículas no setor privado, relativo à EaD *online*, se mostra mais gritante no período de 2003 a 2017. Conforme Cruz e Lima (2019), enquanto as matrículas no setor público cresceram de 39.804 para 165.511, no setor privado cresceram de 10.107 para 1.577.589.

Outra consequência da implantação da EaD *online* foi a expansão do mercado de tecnologias sugeridas para educação absorvido tanto na Educação a Distância como na presencial.

Sobre essa realidade, para Santos (2008, p. 113),

> [...] se os dados da realidade apontam a EaD como fato concreto no sistema educacional, esta não pode ser simplesmente ignorada, mas compreendida. Compreendê-la significa não se furtar a percorrer com olhar crítico as razões de sua existência, mas propor possibilidades e lutar pela construção de uma educação ampla e de qualidade.

Concordamos com a autora no que diz respeito à qualificação dos processos e não à demonização deles.

Sobre os artigos III, IV, V e VI do decreto que instituiu a UAB (BRASIL, 2006a), Hernandes (2017, p. 9) questiona se esses objetivos não "[...] parecem estar mais voltados à resolução de problemas e dificuldades para o Ensino Superior público no Brasil, de modo rápido e quantitativo, do que promover cursos a distância fazendo uso das novas tecnologias de informação e comunicação". Esta crítica vai na direção de outra sobre a adesão à implementação da EaD *online*, com base nas potencialidades das mídias digitais sem se importar como se encontram as condições, tanto técnicas, inclusive de acesso à *Internet*, quanto humanas dos que se envolverão no processo educacional, nesta modalidade (PEREIRA, 2016). Para esta autora, é importante que se destaque:

> A EAD não pode, de maneira nenhuma, se prestar ao papel de promover uma expansão da educação pautada pelo atendimento quantitativo recomendado por órgãos internacionais como o Banco Mundial, o BID, o FMI e outros. Para além de uma formação de baixo custo e aligeirada, é necessário que a Educação a Distância se constitua a partir de uma política sólida bem como de um amplo processo de institucionalização, que negue o caráter provisório e emergencial voltado para a resolução rápida de uma demanda por mão-de-obra qualificada. (PEREIRA, 2016, p. 9).

Neste contexto, Malanchen (2015, p.178) critica a dissimulação dos interesses econômicos por trás das políticas de EaD, quando afirma:

> Fica assim, demonstrado que o interesse do governo no desmonte da universidade pública, nos moldes tradicionais – com ensino, pesquisa e

> extensão –, continua no que se refere à formação docente. O cenário que encontramos é este: enquanto as licenciaturas são ofertadas a distância, os cursos presenciais na universidade, com ensino, pesquisa e extensão, são aqueles que, de acordo com os princípios dos organismos internacionais e da reforma da educação dos anos 1990, dão retorno financeiro rápido.

Podemos dizer que apesar dos problemas educacionais e tecnológicos que podem ser anotados com relação à formação de professores na modalidade a distância, esta formação não foi retirada da universidade, mas continuou sem atender a demanda no Ensino presencial, em sua totalidade. Todavia, Malanchen (2015) vai além, de forma mais dura, quando aponta as reais intenções por trás da democratização da Educação Superior:

> [...] a primeira é imprimir a ideologia de que pelo acesso democratizado à educação, pela EaD, todos podem alcançar condições sociais de vida melhores; a segunda é formar um grande contingente de mão de obra especializada pelo sistema produtivo. (MALANCHEN, 2015, p. 203).

Outra crítica que se põe nos debates acadêmicos é sobre a não institucionalização da EaD *online* nas instituições públicas de ensino superior que fazem parte do Sistema UAB. Os Professores que têm vínculo com instituições que oferecem o curso, não tem integradas em sua carga horária semanal as horas despendidas como Professor nos cursos da UAB, apesar da formação realizada fazer parte dos sucessos da instituição. Nesse caso, por experiência própria, como docente de uma universidade federal, entendemos que o Professor trabalha externamente para a própria instituição.

Quanto aos professores contratados como tutores, falta-lhes o reconhecimento como funcionários da instituição e isto, para alguns autores, significa a precarização do trabalho educacional, pois esse trabalho acaba sendo secundarizado. Deste modo, o profissional da educação não se especializa em EaD e o seu ensino perde em qualidade. Por outro lado, as próprias instituições parceiras do sistema, pelo fato de se inserir neste, via edital, têm seus alunos de cursos a distância não incluídos em sua matriz orçamentária. Deste modo, seus programas acabam sendo algo à parte e temporário (HERNANDES, 2017).

De modo particular, o Tutor, presencial ou *online*, previsto em lei, apesar de exercer uma função docente pelas características dadas pela própria lei, não é visto como Professor. Portanto, isso se converte em problema para os cursos ofertados pela UAB, já que “[...] o agente que tem a principal função de interação direta com os alunos, acompanhando seu desenvolvimento, não preparou o curso, não tendo, ainda [...]” (HERNANDES, 2017, p. 14), “[...] profissionalmente reconhecimento

social/econômico/empregatício compatível com essas atribuições" (ALONSO, 2010, 1330[20] *apud* HERNANDES, 2017, p. 14). Para esse autor, esse modo de ofertar cursos via EaD *online* não será suficiente para alcançar os objetivos pretendidos com a implantação da UAB.

Para Veloso e Mill (2018, p. 2) o trabalho docente na EaD *online*, particularmente o realizado no âmbito da UAB, "[...] traz consigo elementos perversos, sob um viés preponderantemente capitalista que, muitas vezes, prioriza a economia dos gastos em detrimento da qualidade". Desse modo, as tecnologias precarizam a atividade docente, em vez de lhe ser uma auxiliar. Para estes autores, o modo como se dá a remuneração no Sistema, os docentes da instituição têm sobrecarga de trabalho que compete com as atividades presenciais exercidas na instituição, de modo disjunto, e os tutores, por não terem vínculo, acabam recorrendo a outras atividades. Entendemos, pela experiência vivida como Professor na UAB que, certamente, a tutoria é um complemento de renda. Concordamos com Veloso e Mill (2018, p. 12-13) quando afirmam que "nesse sentido, compreendemos que a institucionalização da EaD *online*, no âmbito do Sistema UAB, é, talvez, uma das principais vias para se atingir melhores condições aos docentes que atuam na modalidade".

Essa institucionalização, não só no âmbito do Sistema UAB, imprimiria uma qualidade maior à Polidocência que, segundo Mill (2014, p. 26), é "[...] uma docência coletiva; isto é, pressupõe uma docência em colaboração e fragmentada em que cada parte é realizada por um trabalhador distinto". Desse modo, em vez de caracterizar que quem ensina na EaD *online* é a instituição, como entende Belloni (2009), Mill (2014, p. 26) personaliza esse ensino na figura do "polidocente". Assim, para esse autor, a equipe da polidocência que gere o processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação *online* é composta por: "professor-autor (ou professor-conteudista), tutores virtuais, professor-aplicador, (ou professor-formador), projetistas educacionais (ou *designers* instrucionais), tutores presenciais, equipe multidisciplinar e equipe coordenadora" (MILL, 2014, p. 36).

Entendemos que estas questões, tão atuais, já foram pensadas no nascedouro do Sistema, pois, naqueles primórdios, Pimentel (2006, p. 170) já trazia a seguinte reflexão, com a qual concordamos:

[20] ALONSO, K. M. A expansão do ensino superior no Brasil e a EAD: dinâmicas e Lugares. **Educação e Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, out./dez. 2010.

> As universidades precisam recuperar a qualidade acadêmica da EAD, ampliando a pesquisa na área. É imprescindível prover formas de qualificação dos recursos humanos sobre a modalidade educação a distância prevendo para tanto a criação de funções específicas no quadro das universidades. As universidades precisam empreender nas formas de gestão das atividades de EAD. Para tanto, o governo precisa desburocratizar o sistema para que a instituição possa exercer sua autonomia e gerenciar as especificidades de forma transparente.

Passemos, agora, às críticas no âmbito da Educação.

2.3.3.2 No Âmbito da Educação

Dentre as razões que fundamentaram a disseminação da EaD *online* podemos citar as potencialidades das TIC que possibilitam a aproximação das pessoas, além de produzir um processo de Aprendizagem mais criativo, significativo e produtivo. No entanto, isto só é, de fato, materializado se houver um Professor formado para tanto. Isto já é sugerido na Educação presencial, pois a qualidade do ensino não só depende das tecnologias, pois esta não faz o trabalho do Professor. Ou seja, é evidente que a modalidade presencial não é garantia da Aprendizagem, e, também, como já foi posto, ela não dá conta das demandas de formação no país, mas também, segundo Santos (2008, p. 61),

> [...] apontar a EaD como meio adequado para a solução dos problemas educacionais e a oferta de ensino de qualidade é delegar aos meios e, mais especificamente, às tecnologias, um poder que eles não têm. Tal concepção se faz presente na maioria dos documentos governamentais sendo ressaltado, sobretudo, por meio da ênfase nas tecnologias em detrimento de projetos orgânicos de formação, acompanhamento e avaliação da educação a distância.

No que diz respeito à interação que se estabelece via meios informáticos, Hernandez (2017, p. 18) considera que a linguagem binária "[...] modifica em muito as relações intersubjetivas, pois entre estudante e professor há, segundo Zuin (2006), um meio de comunicação secundário e não primário como as aulas presenciais". Além disso, assevera que apostar na interação via computador sem preparar os usuários para tanto é preocupante, pois, segundo alguns autores citados por ele, a formação que é fundamental e necessária "[...] muitos usuários do processo educativo não têm [...]" (HERNANDES, 2017 p. 18). Contudo, na contramão desta afirmação, há que ressaltar a importância dos programas ProInfo e Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação (UFMA, 2014), que despenderam recursos governamentais para o aparelhamento de laboratórios e formação em níveis de Extensão,

Aperfeiçoamento e Especialização, nos usos das diversas mídias, incluindo a Informática e a *Internet*, promovidos pelo MEC. Ressaltamos que no período de 2006 a 2015, assumimos a função de Coordenador Geral do Programa Mídias na Educação na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) (UFMA, 2014; VETTER; MACIEL, 2010; MACIEL; RIBEIRO; DINIZ, 2010) e isso nos dá uma noção de que muito foi investido nesta formação.

Outro aspecto educacional alvo de crítica por alguns autores, e até mesmo por alguns usuários em potencial que desacreditam da eficiência do Ensino-Aprendizagem na modalidade a distância, é a distância entre os atores de um sistema *online* de Educação. Todavia, a EaD o*nline* não descarta os momentos presenciais, como também na Educação presencial não se descartam os momentos *online*. "Dessa forma, tanto no presencial quanto a distância há momentos de 'cara-a-cara' entre estudantes e professores e os processos atuais utilizados na EAD poderão beneficiar ambos os sistemas" (PIMENTEL, 2006, p. 98). Deste modo, "[...] este debate sobre que tipo de ensino tem mais qualidade, é desnecessário e contraproducente. Pode haver um ensino presencial excelente, bom, regular e péssimo e o mesmo ocorre com a educação a distância" (GARCÍA ARETIO; IBÁÑEZ[21], 1998 *apud* PIMENTEL, 2006, p. 98).

Dando sequência às críticas, uma se refere ao 1º objetivo da implantação da UAB no país, relacionada a formar prioritariamente professores, há o inconveniente, segundo Hernandes (2017), de os ingressantes nestes cursos acorrerem para a oferta por falta de opção[22], pois a falta de preparo para se inserir numa cultura digital, que requer "[...] disciplina, organização, cumprimento de prazos, responsabilidade pessoal, participação ativa e interação [...]" (KENSKI, 2010, p. 64), pode torná-los "[...] receptores passivos de informações e realizadores automáticos de atividades [...]" (HERNANDES, 2017, p. 8).

---

[21] GARCÍA ARETIO, L.; IBÁÑEZ, Ricardo (org.). **Aprendizaje abierto y a distância***:* perspectivas y consideraciones políticas. Cátedra da UNESCO de Educación a Distância. Barcenilla, Madrid/Espanha: Universidade Nacional de educação a Distância, Instituto Universitário de Educacion a Distancia, 1998.

[22] No Boletim Informativo dos Resultados da Pesquisa com os Estudantes do Sistema UAB (BRASIL, 2018b), dados coletados em 2017, na média nacional, 5,7% dos respondentes, assinalaram que escolheu o curso "Por falta de alternativa", mas por Região, a estatística foi de 10% na Região Norte, 7,4% na Região Nordeste, 7,9% na Região Centro Oeste, 4,4% na Sudeste, 4,0% na Região Sul. Na nossa pesquisa, situada na Região Nordeste, 6% dos respondentes, do Questionário *online*, informaram que estavam fazendo o curso "Por falta de opção", estatística bem próxima informada no Boletim da CAPES (BRASIL, 2018b).

No tocante à qualidade da formação do Professor, num contexto de expansão do capitalismo, Malanchen (2015, p. 169) atenta para a retirada da universidade da formação do Professor (que refutamos anteriormente), "[...] formando-o com "aligeiramento" teórico, por meio de Aprendizagem individualizada e despolitizada [...]". Isto é uma questão que deve ser questionada no âmbito dos Núcleos de Educação a Distância das Instituições Públicas universitárias, pois para todo curso há um Projeto Político Pedagógico, que, em geral, aponta para a intelectualização do Professor, contrariamente entendido por Malanchen (2015, p. 204) quando afirma que "[...]as políticas de EaD, justificadas como uma forma de democratizar o acesso à educação, postas em prática de maneira mais incisivas na formação de professores, têm como a intenção de desintelectualização docente". Para esta autora, a desintelectualização do Professor se confirma pela forma com que é inserido o Tutor no processo Ensino-Aprendizagem, tendo a primazia do contato com o estudante, mas sem ter participado da elaboração do programa e planejamento da disciplina, restando-lhe apenas seguir orientações de outros profissionais, como de fato acontece. Além disso,

> A desintelectualização ocorre também pelos princípios que regem os cursos de EaD, em sua maioria, que são os de aproveitar a prática do professor para realizar uma reflexão colada na empiria, afastando, assim, a formação deste de uma teoria científica, logo mais elaborada. (MALANCHEN, 2015, p. 205).

Entendemos que, o que afirma essa autora, não é o que ocorre na UAB, considerando que se trata de uma Formação Inicial. Talvez, a crítica se justifique por se tratar de experiências como a do Programa Pró-Licenciatura, lançado na mesma época que a UAB, em 2005, cujo objetivo foi dar uma formação adequada para os professores que atuavam no ensino básico (séries finais do EF e EM). De seu documento de lançamento, em relação aos objetivos, Malanchen (2015, p. 157) cita o seguinte trecho do Programa, relativo aos seus objetivos, justifcando sua crítica:

> Melhorar a qualidade de ensino na educação básica por meio de formação inicial consistente e contextualizada do professor em sua área de atuação. Ele tem como ponto de partida a ação do professor e na escola em que desenvolve seu trabalho. A experiência do dia a dia do professor será instrumento de reflexão sobre a prática pedagógica, bem como a experimentação do que é proposto e estudado no processo do curso.

Gatti, Barreto e André (2011) corroboram o posicionamento de Malanchen (2015), ao expressarem as críticas a esse programa por ele reduzir a formação aos problemas do dia a dia da Escola relegando a formação teórica e a mediação pedagógica. Nessa mesma linha temos a experiência portuguesa de formação de

Professores a distância promovida pela Universidade Aberta de Portugal, apresentada por Amante (2011, p. 5), ao tratar da formação de professores em exercício, com pelo menos 6 anos de docência, mas sem licenciatura para atuar:

> Mas, tratando-se de uma universidade de ensino a distância e sendo difícil contemplar a 2ª componente de formação definida, Projeto de formação e acção pedagógica, direcionada para uma formação prática, entendeu-se que a Universidade Aberta leccionaria um curso de profissionalização que contemplasse apenas a 1ª componente Ciências da educação, ou seja a componente de formação teórica.

Para completarmos esta Subseção crítica, trazemos a discussão no campo da Educação Matemática. Somos concordantes com Miskulin e Silva (2010) que refletem criticamente sobre as Licenciaturas em Matemática a Distância no contexto das políticas públicas permeadas em uma cultura social na perspectiva de Pérez Gómez (2011)[23]. Essas autoras consideram que existe um preconceito da sociedade, em geral, sobre a modalidade de ensino a distância, pois entendem que este preconceito é fruto do desconhecimento dos pressupostos que baseiam essa modalidade de ensino. Acreditam ainda, que existe uma influência neoliberal no oferecimento da EaD *online*, promovendo uma cultura mais voltada para a qualidade total e produção em meios competitivos, nos mundos escolar e universitário.

Miskulin e Silva (2010) fazem uma reflexão teórico-metodológica para se pensar a seguinte questão de trabalho: Cursos de Licenciatura em Matemática: uma realidade ou utopia? Consideram como ponto de partida pensar que Curso de Licenciatura queremos, seja presencial ou a distância. Apontam algumas dimensões imprescindíveis em uma Licenciatura que devem ser desenvolvidas pelos seus formandos, tais quais: “[...] o comprometimento [...]”; “[...] a capacidade transformadora [...]”; “[...] a autonomia [...]”; “[...] as exigências do mercado [...]”; “[...] o domínio e utilização das TIC[...]”; “[...] a capacitação para busca orientada do conhecimento [...]” (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 108).

Essas autoras transportam as discussões válidas para a Educação presencial para a Educação Distância para discutirem a Licenciatura em Matemática a Distância no contexto do Sistema UAB. Para tanto, asseveram que “[...] a criação da UAB é uma iniciativa política louvável, desde que levada em consideração as perspectivas teórico-metodológicas [...]” (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 117), fortemente apoiadas nos aportes teóricos do desenvolvimento da cultura docente e da cultura da colaboração

[23] PÉREZ GÓMEZ, A. I. **A cultura escolar na sociedade neoliberal**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

de Pérez Gomes, substanciadas pela disseminação crítica do uso das tecnologias no processo Ensino-Aprendizagem defendidos em seu trabalho. Citam, então, algumas vantagens na elaboração e desenvolvimento de um curso *online*, que pode implicar em mudanças na forma de estudar e aprender por parte do aluno. Para as autoras (Ibidem, p. 117),

> As características pedagógicas e computacionais do curso podem propiciar ao aluno o desenvolvimento de estratégias próprias de aprendizagens; o exercício da autonomia, comparada àquela demonstrada no ensino presencial; a busca por novos conhecimento; maiores possibilidades de desenvolver habilidades ainda pouco exploradas; maior flexibilidade em relação a horários e lugares; novas maneiras de incentivar o estudo individual e coletivo; além de possibilidades pedagógicas para que o aluno possa transformar em conhecimentos as informações obtidas na *Internet*.

Sobre o desenvolvimento do curso *online*, Miskulin e Silva (2010) consideram que tendo as condições necessárias e suficientes para tal, os processos de avaliação devem ocorrer, nas duas modalidades: formativa e somativa, sendo concordantes com a realização de avaliações presenciais, na medida do possível. Destacam vantagens e desvantagens existentes na EaD *online* e relevam a potencialidade socioeducativa da Comunicação Mediada por Computador (CMC), com destaque para a **interação e colaboração** que promovem o compartilhamento de aprendizagens e conhecimentos e um sentimento de **presença social**. Desse modo, professores e alunos "[...] podem interagir e comunicar-se frequentemente, como pressupõe um trabalho colaborativo, além de desenvolverem o senso de responsabilidade compartilhada pela aprendizagem conjunta" (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 120). Neste clima de compartilhamento pode-se construir comunidades virtuais de aprendizagem onde se pode permitir aos alunos "[...] estender e aprofundar sua experiência de aprendizagem, testar novas ideias, compartilhando-as com o grupo e receber retorno crítico" (MISKULIN, SILVA, 2010, p. 121). Isto é corroborado por Paulin (2017, p. 14), ao afirmar que

> a Formação de Professores a distância que privilegie uma aprendizagem contextualizada e uma construção do conhecimento que integre conhecimentos específicos matemáticos, conhecimentos da prática docente e conhecimentos tecnológicos precisa estar baseada na interação e na colaboração *online*, no uso das TIC e na constituição de comunidades de aprendizagem.

Levando em conta todas as críticas aqui ponderadas, tanto no âmbito socioeconômico como no educacional, que devem ser "[...] entendidas como subsídio para a revisão do processo de implementação e institucionalização do sistema UAB, sem perdermos de vista a complexidade desse programa governamental e o fato de

que este não se encontra totalmente consolidado" [...] (COSTA, 2012, p. 290), há que considerarmos que pesquisas como a de Paiva (2010)[24] e Litto (2008)[25] citadas por Pereira (2016) destacam que os estudantes da Educação *online* tiveram desempenho igual ou até superior àqueles da Educação presencial no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), na maior parte das áreas avaliadas.

Situemos, então, a Licenciatura em Matemática no contexto da UAB.

2.4 A Formação do Professor de Matemática na UAB

O contexto de nossa pesquisa é a UAB, porém, dirigimos nosso foco aos processos de Avaliação *online*, sobre aqueles de Avaliação Formativa da Licenciatura em Matemática oferecida pela UFMA/UAB desenvolvidos em uma disciplina de conteúdo matemático que será apresentada na Secão 5 deste trabalho. Contudo, é significativo registrar como se dá a Licenciatura em Matemática neste sistema, no contexto nacional, para então, em nossas análises, percebermos similitudes e diferenças entre a situação foco de nossa pesquisa e o contexto nacional.

Em dezembro de 2005, o MEC abriu o 1º edital para Seleção de Polos Municipais de Apoio Presencial e de Cursos Superiores de Instituições Federais de Ensino Superior a Distância para o Sistema UAB, sendo aprovados "[...] 162 cursos, distribuídos nas modalidades de licenciaturas, bacharelados, especializações e tecnólogos [...]" (ZABEL; ALMEIDA, 2015, p. 41), todos ofertados por Universidades e Institutos Federais de ensino, num total de 46 instituições. As licenciaturas, como era de esperar, pelos objetivos da UAB, predominaram, sendo que as voltadas para a formação do Professor de Matemática – foram 14 – ofertados em 63 Polos.

Em dezembro de 2006, outro edital foi aberto e, neste, em que as universidades estaduais foram incluídas, mais 18 cursos de Licenciatura em Matemática e um de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemáticas foram aprovados para serem ofertados em 96 Polos. Tanto neste edital, como no anterior, a predominância de Licenciatura em Matemática se deu na Região Nordeste (ZABEL; ALMEIDA, 2015).

---

[24] PAIVA, G. S. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes–ENADE: recortes da Educação Superior presencial e a Distância. 2010. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.

[25] LITTO, F. M. A Inspiração e os Adversários. Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

Em 2015 registrou-se uma ampliação nas modalidades de cursos e as licenciaturas só perderam para as especializações (com 58,3% voltado para a Formação de Professores) em termos de quantidades ofertadas, com predominância ainda da Região Nordeste. Na oportunidade havia 48 cursos de Licenciatura em Matemática, a grande maioria ofertadas por Universidades Federais (ZABEL; ALMEIDA, 2015). Havemos de nos importar como se dão as comunicações e uso das ferramentas no processo Ensino-Aprendizagem.

Ressaltamos que, fazendo um estado da arte das pesquisas, no período de 2007 a 2014, cujas bases de dados foram o banco de dissertações e teses da CAPES e os Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática, que tinham como tema o curso de Licenciatura em Matemática oferecido no contexto da UAB, Almeida e Borba (2015, p. 41) constataram que os temas mais recorrentes foram: "o papel e a atuação do tutor, a formação do professor de Matemática e as Tecnologias Digitais utilizadas nos cursos investigados". Dentre as pesquisas apresentadas por estes autores, houve apenas 4 teses de Doutorado, cujo tema da Avaliação surgiu nas teses de Santos (2013)[26] e Viel (2011), sem discutir a Avaliação Formativa em todas as suas especificidades teóricas.

Por sua vez, Schelesky e Pereira (2018, p. 205), ao fazerem um "Estado do Conhecimento das pesquisas sobre Licenciatura em Matemática do Sistema UAB", abrangendo o período 2008-2018, identificaram os seguintes enfoques encontrados nas pesquisas: "AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), Curso, Docente formador, Evasão; Formação de professores, Interação, Laboratório de Ensino de Matemática, Presença, Professor formado EAD".

Nesse trabalho observamos que, mais uma vez, o tema Avaliação não é citado como enfoque principal, apesar dos trabalhos de Couto de Oliveira (2016) e Costa (2013) trazerem no seu título as palavras-chave 'Avaliação Formativa' e 'Avaliação da Aprendizagem', respectivamente. Cabe ressaltar que Schelesky e Pereira (2018) se sentem corroborados por Paulin e Miskulin (2015) por terem identificado os seguintes Eixos Temáticos no que tangem às pesquisas sobre Educação a Distância *online* e Formação de Professores de Matemática no âmbito de São Paulo:

> Aspectos didático-pedagógicos da EaD online; Aspectos epistemológicos da EaD online; Políticas Públicas de Formação de Professores a distância;

[26] SANTOS, S. C. **As perspectivas dos alunos ingressantes acerca de um curso de licenciatura em matemática a distância**. 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

> Prática Docente de professores no contexto da EaD online; Processos formativos de professores que ensinam Matemática no contexto da EaD online; e Processos de implementação de cursos de Formação de Professores a distância. (PAULIN; MISKULIN, 2015, p. 1084 *apud* SCHELESKY; PEREIRA, 2015, p. 208).

Dos dois levantamentos citados (ALMEIDA; BORBA, 2015; SCHELESKY; PEREIRA, 2018), representados pelas suas conclusões, podemos depreender que a Avaliação não tem sido pesquisada pelos pesquisadores, nos Programas de Pós-Graduação em Educação Matemática ou similar, particularmente ao nível de Doutorado e no âmbito da UAB.

Em se tratando da escolha do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), tem-se que o Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é o usual nos cursos da UAB. Dentre as ferramentas de comunicação que o ambiente oferece, temos o *Chat*, a *Webconferência*, o Fórum, o Diário de Bordo, entre outras. Todavia, elas são usadas conforme o perfil do estudante ou facilidade de acesso à *Internet*. Em geral o *Chat* e a *Webconferência*, por possibilitarem a comunicação síncrona, nem sempre são produtivas, ou por nem todos acessarem, por motivo de horários disponíveis, ou pela dificuldade de acesso à *Internet* (ALMEIDA; HEITMANN, 2015).

Então, a ferramenta mais privilegiada é o Fórum de Discussão. Foi observado por Almeida e Heitmann (2015, p. 78) que, "[...] em muitos cursos, parte da avaliação se dá via participação nestes fóruns". O problema se dá, quando o (a) aluno (a) tem que escrever uma comunicação matemática e se esbarra na impossibilidade de fazê-la no Fórum de Discussão do Moodle. Conforme estes autores, atualmente, há possibilidade de fazer, integrando este AVA com outras tecnologias do tipo *Plug-ins* como o *Wiris* Editor[27] ou o *DragMath*[28]. Contudo, apesar dessas possibilidades, nem todos as utilizam, por falta de familiaridade, preferindo usar editores de texto e, em seguida postar o arquivo. Quando não sabem fazer o uso do editor de texto, utilizam o recurso de escrever a problemática no papel, tirando a foto em seguida. Esse recurso, pode ser motivado também pela disponibilidade do celular à mão, através do

[27] "O *WIRIS* EDITOR é um editor de fórmulas (também chamado de editor de equações) escrito puramente em HTML 4 e JavaScript, o que o torna compatível com dispositivos móveis. Compatível com desenvolvimentos em HTML 5". *In*: <http://www.wiris.com/editor.nightly/demo/pt_br/examples>. Acesso em: 06 set. 2018.

[28] "*DragMath* é um editor gráfico que possibilita aos estudantes e professores construírem expressões matemáticas por meio de uma interface do tipo arraste-e-largue, similar em aparência àquelas disponíveis em diversas ferramentas de edição de textos. Após a construção de uma expressão, ela é expressa na linguagem LaTex e então visualizada utilizando o filtro de Anotação TeX". *In*: <http://www.aedmoodle.ufpa.br/mod/page/view.php?id=56184>. Acesso em: 06 set. 2018.

qual se pode acessar o AVA (ALMEIDA; HEITMANN, 2015). Sobre essa questão da discussão matemática, Paulin (2017, p. 9) afirma que

> "o desenvolvimento de recursos digitais que possibilitam a discussão matemática online tem sido tema de diferentes investigações em Educação Matemática [...] visando priorizar a representação gráfica e símbólica, em detrimento do uso de recursos como a escrita e as imagens produzidas por meio de fotografias e imagens digitalizadas de rascunhos escritos.

O uso do vídeo, tanto pelo Tutor *online*, sugerindo alternativas de explicação do conteúdo que está sendo explorado no momento, como pelos (as) discentes que independentemente da orientação do tutor, buscam outras possibilidades de Aprendizagem não encontradas no AVA, tem sido muito usual nos cursos de Licenciatura em Matemática. Além disso, Almeida e Heitmann (2015, p. 88) relatam experiências na Licenciatura em Matemática da UAB em que "alguns vídeos são produzidos pelos próprios alunos, na intenção de demonstrarem a resolução de alguns exercícios, e enviados para outros colegas, ou ainda como parte da avaliação [...]" proposta pelo Professor fazendo uso de captura de telas do tipo *screencast*[29]. Além do uso dessas alternativas, muito tem se usado o GeoGebra[30].

Em Couto de Oliveira (2016), temos uma pesquisa cujo tema é Avaliação Formativa em ambientes *online*, no contexto da Licenciatura em Matemática da UAB, pesquisando sobre a Regulação e Autorregulação no processo Ensino-Aprendizagem em que fez uso do VMTcG[31] integrado ao *Moodle*. Além disso, integrou no processo avaliativo o *Hangouts*, do Google, com intuito de promover webconferências. Desse modo aproximou mais as discentes das disciplinas, entre si e do Professor. "O ambiente também oferece uma interface de *chat*, um *wiki* e uma lousa virtual" (COUTO DE OLIVEIRA, 2016, p. 309).

Fernandes (2014) realizou sua pesquisa voltada a identificar o uso das tecnologias digitais na promoção das interações entre professores, tutores *online* e alunos em cursos de Licenciatura em Matemática da UAB. Deteve-se particularmente em duas instituições do Sistema UAB e concluiu que as tecnologias mais utilizadas

---

[29] "[...] um *screncast* é um vídeo produzido a partir da captura ou gravação digital da tela do computador, mostrando as ações e/ou interações realizadas por seu utilizador, podendo ser reproduzido posteriormente em diversos formatos e disponibilizado em diferentes locais" (ALMEIDA; HEITMANN, 2015, p. 88).

[30] "O GeoGebra é um *software* de matemática dinâmica para todos os níveis de ensino que reúne Geometria, Álgebra, Planilha de Cálculo, Gráficos, Probabilidade, Estatística e Cálculos Simbólicos emia e Matemática". Disponível em: https://www.geogebra.org/about. Acesso em: 10 out. 2018.

[31] O VMTcG "[...] consiste em um ambiente on-line de código aberto para apoiar a aprendizagem colaborativa de matemática que foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Drexel nos Estados Unidos" (COUTO DE OLIVEIRA; SCHERER, 2017).

voltadas para a interação foram: *E-mail*, Fórum, Videoconferência, *Chat* e *Wiki*. Para esse pesquisador, o uso dessas ferramentas foi mais "[...] pautado na disponibilização de informações e discussão pontual na resolução de algumas atividades, nas disciplinas em que encontramos interação entre os participantes" (FERNANDES, 2014, p. 125). Além disso, *software* e *applet* disponíveis na rede tiveram pouco uso e, quando foi usado, estiveram norteados por uma abordagem instrucionista.

Neste contexto, entendemos que é fundamental que alunos, professores e tutores *online* sejam preparados para o uso dessas tecnologias, pois essa seria também uma contribuição da EaD *online* na formação e docência de Matemática, tanto na Educação Básica como na Educação Superior presencial.

Na próxima Seção tratamos com mais detalhes os ambientes *online* de Aprendizagem, com ênfase no AVA MOODLE, mais usual no contexto da UAB

.

3 A AVALIAÇÃO FORMATIVA ALTERNATIVA (AFA) EM AMBIENTES *ONLINE*

A nossa pesquisa tem como foco os processos de Avaliação Formativa, realizados por professores de Matemática em ambientes *online* no contexto das Licenciaturas em Matemática, desenvolvidas no âmbito da UAB. Assim, refletimos como tem evoluído a produção científica sobre essa modalidade avaliativa, no contexto geral e, particularmente, sobre as possibilidades de praticá-la no contexto da EaD *online*.

Nossa experiência docente, em EaD *online*, aponta para a possibilidade de uso de ferramentas, como o Diário de Bordo e Fórum de Discussões, encontradas em diversos ambientes *online* de Educação, bem como a integração de *software* não disponíveis nesses ambientes. Como exemplo, citamos o *software* gratuito *Cmap Tools*[32] que utilizamos com a finalidade de subsidiar os processos de Avaliação (MACIEL, 2018; VETTER; MACIEL, 2010).

Nesse sentido, considerando que, em geral, as Licenciaturas em Matemática, vinculadas à UAB, usam o Moodle[33] como AVA ou ambiente *online* de Ensino-Aprendizagem-Avaliação, nos dispomos a conhecer e apresentar uma diversidade de ambientes, que, segundo seus objetivos, podem valer para a prática de Avaliação Formativa num curso de Licenciatura em Matemática. Dessa forma, entendemos que podemos contribuir para a Formação de Professores em Matemática a distância, e, de modo particular, no âmbito da UAB.

Apresentamos, em seguida, uma incursão teórica sobre a Avaliação Educacional, para nos basear num modelo teórico de Avaliação Formativa (FERNANDES, 2008), para então pensarmos como podemos articulá-lo com a produção científica sobre a avaliação em ambientes *online*. No contexto da Avaliação

---

[32] Este *software* é disponibilizado pelo *Institute for Human and Machine Cognition* (IHMC) e apresentado por Novak e Cañas (2010).

[33] Disponível em: http://moodle.org/. Moodle – *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* – "O Moodle é um Sistema *Open Source* de Gerenciamento de Cursos – *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Tornou-se muito popular entre os educadores de todo o mundo como uma ferramenta para criar sites de *web* dinâmicos para seus alunos. Para funcionar, ele precisa ser instalado em um servidor web, em um de seus próprios computadores ou numa empresa de hospedagem." O Moodle, como AVA, é utilizado pela maioria das instituições que não têm seu próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem, e, em particular, as instituições vinculadas à UAB. Atualmente, até a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) que usavam seu próprio AVA, usam o *Moodle* em seus cursos na modalidade EaD (PUC-RIO, 2019; PUC-RS, 2019).

online, esta temática tem sido discutida por vários autores nas obras nacionais de Silva e Santos (2014), Silva (2006) e MILL; PIMENTEL (2010) e internacionais de García Aretio (2009) e Bautista Pérez (2016), além de artigos científicos publicados em eventos científicos e periódicos nacionais (ASSIS, 2008; COUTO DE OLIVEIRA; SCHERER, 2017; MACIEL, 2018).

Na sequência, nos voltamos para algumas pesquisas com foco na Licenciatura em Matemática da UAB e com temáticas voltadas para Avaliação Formativa, objetivando evidenciar as possibilidades desta modalidade de avaliação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como o *Moodle*, utilizado para este fim.

Para tanto, primeiramente, apresentamos uma sucinta revisão da literatura sobre os ambientes virtuais de Aprendizagem.

3.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Consideramos, para fins de distinguir um AVA de uma qualquer plataforma de *software* disponibilizada na *Internet*, que

> AVA é um termo usado para definir uma plataforma de *software* multiusuário disponível via web que dá suporte a cursos presenciais e a distância, que integra ferramentas que possibilitam a interação entre os usuários, o compartilhamento de arquivos e gerenciamento de turmas. Outra sigla para se referir a um AVA é LMS (*learning management system*), ou seja, sistema de gestão de aprendizagem. (LEITE; BEHAR; BECKER, 2009, 115-116).

Na atualidade há uma diversidade de AVA criados para ensinar, mais condizentes com um Ensino presencial tradicional, em que o papel do professor tem maior destaque, e outros criados para aprender. Optamos por priorizar aqueles criados para a Aprendizagem, que podem promover, desde que bem conduzidos didática e pedagogicamente pelo Professor/Tutor *online*, conforme o contexto da Ead *online*, as seguintes condições: o conhecimento é construído a partir do compartilhamento de ideias e reflexões; o professor é o motivador (de modo extrínseco (MACIEL, 2003)) da Aprendizagem ao incentivar o diálogo e a reflexão; o aluno é ativo; a aprendizagem se dá em rede; comunidades virtuais são formadas; a Aprendizagem é promovida de forma colaborativa; espaços de Interação, como os *Blogs*, *Webfolio*, entre outros, são criados; formas distintas de comunicação são estabelecidas, tais como: assíncrona e síncrona; possibilita a aproximação da Educação presencial da Educação virtual (NEVADO, 2005).

De modo mais amplo, há uma variedade de ambientes virtuais de Aprendizagem, cujas práticas dependem de como a instituição e/ou docente concebem o Ensino e a Aprendizagem a distância.

Segundo García Aretio (2009, p. 249-255, tradução nossa), podemos ter AVA:

a) Focado na docência: "[...] professores enfatizam a transferência e transmissão de informações, nesses casos, através da tecnologia. E os alunos limitam-se a ser receptores e a memorizar o que lhes é transmitido";
b) Focado na Aprendizagem: O aluno tem primazia no processo educacional, sendo o professor o mediador da Aprendizagem.
c) Focado nos materiais: O conteúdo e o modo de transmitir são a tônica dos objetivos institucionais. A Direção da instituição e seus professores "[...] acreditam que eles podem perfeitamente completar sua tarefa se eles estiverem oferecendo aos alunos um conteúdo da mais alta qualidade na disciplina ou área correspondente do conhecimento [...]", não importando o tipo de material empregado;
d) Focado na tecnologia: Muito presente na atualidade, onde as empresas desenvolvem os cursos com forte uso de tecnologias, de modo especial fazendo uso da *Internet*;
e) Focado na interação/participação: Fazendo uso das TIC, as instituições e cursos apostam na Pedagogia Construtivista, em que

> [...] as tecnologias colaborativas, aquelas que promovem um tipo de relacionamento síncrono e assíncrono entre professores e alunos e entre si, fornecem uma boa base para vivenciar esse ambiente. Seria aprender através de uma atividade de componente social eminente e em um ambiente de máximo relacionamento interpessoal e construir consenso através da cooperação entre os membros de um grupo [...].

Para o autor citado, deve-se ter em mente que um curso não se faz somente com interação e participação, pois deve-se levar em conta a "[...] qualidade dos conteúdos que devem ser aprendidos, construídos ou adquiridos; das formas e formas de apresentar esses conteúdos pelos professores; das próprias tecnologias [...]", entre outros elementos do processo educativo, como a autoaprendizagem que antecede a Aprendizagem Social, tão somente a partir de um material bem elaborado.

f) Focado na avaliação: O planejamento se baseia no preparo dos momentos avaliativos. "A ação de avaliar, e como se realiza, centraliza a vida da instituição, do programa, curso ou disciplina e, de maneira especial, dos

alunos". Torna-se necessário que apostemos em ambientes como o referido a seguir, pelo o autor.

g) Ambientes ecléticos/integradores: Levam em conta as características exclusivas dos ambientes anteriores e as reúne. Estes tipos de AVA "[...] seria a configuração de um ambiente ideal projetado para a realização de um aprendizado valioso".

Na atualidade, no Brasil, além do uso do *Moodle*, para fins educacionais, temos diversos ambientes virtuais de Aprendizagem utilizados por diversas instituições de Educação Superior ou órgãos governamentais ligados à Educação. A exemplo, podemos citar:

i. TelEduc[34] – Este AVA é desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Conforme informação extraído de seu site, "o TelEduc é um ambiente de *e-learning* para a criação, participação e administração de cursos na Web. É um ambiente enxuto, aberto e gratuito".

ii. ROODA (Rede cOOperativa de Aprendizagem)[35] – Este AVA é desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação (NUTED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

iii. Solar[36] – Este AVA é desenvolvido pelo Instituto UFC Virtual da Universidade Federal do Ceará (UFC).

iv. e-Proinfo[37] – O e-Proinfo foi desenvolvido pela antiga Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação. Criado para dar suporte às instituições de ensino interessadas em desenvolver atividade, disciplina ou cursos a distância. O Programa Mídias na Educação, numa parceria MEC/UFMA/UNDIME-MA/SEDUC-MA, foi desenvolvido entre 2006 e 2012. Suas ferramentas são de uso simples, mas é utilizado em todo o Brasil, tendo seu banco de dados localizado no MEC causando, em alguns momentos, algumas instabilidades. No entanto, possibilita boas interações através de suas ferramentas, com destaque para a ferramenta

[34] Disponível em: http://www.teleduc.org.br/.
[35] Disponível em: https://ead.ufrgs.br/rooda/.
[36] Disponível em: http://www.solar.virtual.ufc.br/.
[37] Disponível em: http://eproinfo.mec.gov.br/default.php.

> INTERAÇÃO que disponibiliza uma sala de Bate-papo (*Chat*), Diário de Bordo, *Webmail*, Enquete e Fórum (VETTER; MACIEL, 2010).

Cabe considerarmos que os participantes de um curso da modalidade EaD *online* devem estar plenamente adaptados em desenvolver-se no AVA usado pela Instituição promotora do Curso. Caso não estejam, faz-se necessário que sejam criadas "[...] condições que favoreçam tal desenvolvimento no âmbito do próprio curso [...]" (ALMEIDA, 2010, p. 93).

A seguir, para discutirmos a Avaliação Formativa em ambientes *online,* discorremos sobre os conceitos dessa modalidade de Avaliação, que devem ser considerados, independentemente da modalidade educacional.

3.2 Avaliação Formativa: marco teórico para além do ambiente virtual de aprendizagem

A Avaliação Formativa tem sido discutida na literatura acadêmica no sentido de fornecer um referencial capaz de considerar todas as suas especificidades, além de clarificar os conceitos e práticas nos cursos na modalidade a distância. No que diz respeito às *Tendências da produção de conhecimento em avaliação das aprendizagens no Brasil no período de 2010 a 2014*, Boldarine, Barbosa e Annibal (2017, p. 176) se posicionaram assim:

> Chama-nos a atenção o fato de termos encontrado apenas dez artigos, tanto no eixo Avaliação e formação continuada de professores como no eixo Avaliação nas licenciaturas. Esse fato pode demonstrar que a discussão ainda não se concentra no trabalho de formação dos docentes, nem durante a graduação e nem na formação continuada [...].

Por sua vez, Poltronieri e Calderón (2015) fizeram um Estudo da Arte, no período de 20 anos (1990 a 2010), relativo às publicações do periódico "Estudos em Avaliação Educacional", que tratam da Avaliação da Aprendizagem na Educação Superior. Dos 33 artigos, com foco na Avaliação da Aprendizagem na Educação Superior, apenas 2 centraram suas discussões em torno do tema **Teoria da Avaliação**, classificado pelos autores.

Pinto e Rocha (2011), fizeram um esforço de levantar, no período de 10 anos (1999 a 2009), quais eram os trabalhos do periódico "Estudo em Avaliação Educacional"[38], que tratavam do tema Avaliação Formativa. Ao analisarem 33

[38] "**Estudos em Avaliação Educacional** é um periódico científico quadrimestral da Fundação Carlos Chagas (FCC). Criado em 1990, tem como objetivo divulgar a produção acadêmica relacionada com o

trabalhos do período, evidenciaram que apenas 20 trabalhos (61%) abordavam o tema sem, na sua maioria, tratar com clareza a sua definição. Dos 20 trabalhos, somente 5 (20%) discutiram o tema a partir de uma definição. Contudo, desses 5, apenas 2 (6%, em relação aos 33 artigos estudados) trazem um histórico da evolução do conceito, situando-o, teórica e filosoficamente, conforme as tradições de pesquisas em torno da Avaliação Formativa, que foram os trabalhos de Gama (2004)[39] e Fernandes (2008).

De modo geral, Pinto e Rocha (2011) nos trazem, na conclusão de seu trabalho investigativo, as características evidentes encontradas numa prática formativa de avaliação, segundo os autores dos artigos analisados, sintetizados a seguir, como sendo uma atividade que é contínua e progressiva; tem por princípio a flexibilidade; supervisiona e acompanha a Aprendizagem; orienta as atividades; se preocupa com desenvolvimento de cada estudante; valoriza a contextualização; integra e inclui; fundamenta-se no diálogo; tem por finalidade a reflexão das práticas, tanto do professor, como do aluno; valoriza a autoavaliação do estudante num processo metacognitivo e autorregulador da Aprendizagem; tem o *Feedback* como prática importante para o processo Ensino-Aprendizagem; orienta a regulação da aprendizagem; e diversifica os instrumentos de observação ampliando as maneiras de se chegar à Aprendizagem.

Após observação e análise desses estudos realizados por Boldarine, Barbosa e Annibal (2017), Poltronieri e Calderón (2015) e Pinto e Rocha (2011), sobre a temática avaliação, sobretudo com relação à Avaliação Formativa, sem se ater a área de conhecimento, abrangendo, em sua totalidade, o período de 1990 a 2014, apreendemos que a Avaliação Formativa não tem sido relevada nas formações e nem nas pesquisas educacionais. Ou seja, a produção científica sobre a Avaliação Formativa, nas duas últimas décadas, tem se mostrado alheia aos seus conceitos definidores, prendendo-se mais às suas características.

Machado, Bianchini e Paiva (2017, p. 308), por sua vez, buscando levantar na área de Educação Matemática quais foram as temáticas privilegiadas por periódicos

---

campo da avaliação educacional, acolhendo trabalhos originários de diferentes áreas das ciências humanas, com perspectivas teóricas e metodológicas diversas, propiciando a troca de informações e o debate acadêmico". Disponível em: http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/about/editorialPolicies#focusAndScope. Acesso em: 17 set. 2019.

[39] GAMA, Z. J. Avaliação formativa: ensaio e uma arqueologia. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 29, p. 49-66, jan./jun. 2004.

científicos brasileiros, nos seus números temáticos e especiais, no período 2008-2016, encontraram aos seguintes resultados:

> [...] o único tema que foi abordado nas 3 revistas científicas, porém com títulos diferentes foi o da Formação de Professores de Matemática na EMP (2009), no BOLEMA (2016) e na Zetetiké (2016); os que foram abordados em duas revistas são: Políticas Públicas no BOLEMA (2008) e na Zetetiké (2009); os que foram abordados duas vezes por uma das revistas: Educação Matemática e Tecnologias, na EMP (2010, 2015), Educação Matemática e Ensino Superior, na EMP (2011, 2013) e Educação Estatística, no BOLEMA (2011).

Nesse estudo, os autores assinalaram apenas um número temático sobre a Avaliação e Educação Matemática, publicado em 2009, no Boletim de Educação Matemática – BOLEMA (AVALIAÇÃO, 2009). Depois desse período estudado pelos autores, foi publicado, em 2017, o número temático intitulado "Avaliação e a Sala de Aula de Matemática" no periódico Educação Matemática em Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM (AVALIAÇÃO, 2017).

Já em relação ao Congresso Nacional de Avaliação em Educação – CONAVE, de periodicidade bianual, que tem como um dos eixos a Avaliação em Educação Matemática, Pirola, Dias e Sander (2017) realizaram um estudo sobre os trabalhos apresentados no período de 2010 a 2016, cujo foco era a Matemática, extraindo do universo de comunicações aqueles relacionados à Avaliação da Aprendizagem, nos mais diversos níveis de escolaridade. Do total de trabalhos apresentados, 326 se referiram à área de Avaliação, de tal forma que "[...] 55 (17%) eram da área da Matemática, sendo que somente 10 deles diziam respeito à área da avaliação em aprendizagem em Matemática no contexto da Educação Básica" (PIROLA; DIAS; SANDER, 2017, p. 328). Dos 10 trabalhos tomados como foco da pesquisa, apenas dois se referiram ao Ensino Médio e nenhum se referiu ao Ensino Fundamental II.

Ou seja, concluímos que, também na área de Educação Matemática, no contexto da sala de aula, o tema Avaliação da Aprendizagem deve ser mais fomentado nas publicações cientíicas periódicas e em eventos científicos da área.

Para contribuir com esse debate, trazemos a seguir, uma teorização para a Avaliação Formativa, seguida de suas implicações na Educação presencial e *online*.

3.2.1 Em busca de uma teorização para a Avaliação Formativa

Esta Subseção objetiva clarear, do ponto de vista teórico–metodológico, a Avaliação Formativa. Assim, tomamos como referência o autor Fernandes (2008),

citado por Pinto e Rocha (2011). É importante notarmos que Fernandes (2008), autor português, tem trabalhado exaustivamente nesse sentido. No seu contexto, coordenou um projeto "[...] que tinha como finalidade descrever, analisar e interpretar as produções teóricas e as investigações desenvolvidas em Portugal no domínio da avaliação da aprendizagem"[40] (FERNANDES, 2007, p. 261). Deste projeto citamos três trabalhos sobre a Avaliação Formativa, resultantes de uma Síntese de Literatura que "[...] constituem reflexões sistematizadas que integram o trabalho teórico ou o trabalho de investigação empírica realizada por outros e que, no final, deverão traduzir mais do que a *soma das partes* analisadas" (FERNANDES, 2007, p. 270, grifos do autor). As sínteses de literatura sobre o tema abrangeram artigos de periódicos científicos portugueses, em que o primeiro autor era português, no período de 1985 a 2005 (FERNANDES, 2006a); livros de autores portugueses, com tiragem de 500 ou mais exemplares, no período de 1981 a 2005, publicados em Portugal (FERNANDES, 2007); e teses de Doutorado desenvolvidas em universidades portuguesas (FERNANDES; GASPAR, 2014).

Sobre a Avaliação desenvolvida em sala aula, discutidas nos periódicos, constatou-se que:

> [...] os autores não discutem questões relevantes para o desenvolvimento da avaliação interna tais como a natureza da avaliação formativa e da avaliação somativa, as tarefas de avaliação, o *feedback* e os processos de auto-avaliação e auto-regulação das aprendizagens". (FERNANDES, 2006a, p. 328).

Por uma questão epistemológica, Fernandes (2008), ao invés de usar o termo Instrumento de Avaliação, adota o termo Tarefa de Avaliação que considera mais coerente com a Avaliação Formativa, dado que Instrumento tem mais a ver com medida, próprio do ideário sobre a Avaliação quando essa tinha meramente a conotação de medida da Aprendizagem. Para o autor "[...] designações tais como *tarefa de avaliação*, *método de avaliação* ou mesmo *estratégia de avaliação* poderão, na maioria dos casos, ser mais congruentes com a concepção de avaliação formativa alternativa [...]" (FERNANDES, 2008, p. 365, grifos do autor). Esta é a ideia defendida pelo autor, com a qual concordamos. Desse modo, pensando numa transição de nomenclaturas, então, neste texto, utilizaremos os dois termos, dado que a bibliografia do pesquisador utiliza o termo Instrumento de Avaliação.

[40]As citações diretas deste autor, que é português, preservarão o Português de Portugal.

Sobre o *Feedback* e a Regulação da Aprendizagem, constatou-se que "[...] são também escassos os livros em que é feita uma discussão que discuta aqueles dois conceitos e o seu lugar no processo de avaliação formativa" (FERNANDES, 2007, p. 291).

No que diz respeito às concepções e práticas de professores do Ensino Básico em Portugal, em relação à Avaliação da Aprendizagem, os resultados das teses de doutoramento, permitiram concluir que os docentes não se direcionam pelas orientações encontradas na literatura de Portugal e na internacional. As suas avaliações seguem uma prática classificatória, centrada no Professor e sem a participação e envolvimento dos alunos, fazendo uso de poucos Instrumentos de Avaliação, sendo o Teste o mais comum. Ou seja, a Avaliação não está integrada no processo Ensino-Aprendizagem. Evidenciou-se pelas falas dos professores, registradas nas teses pesquisadas, o reconhecimento por parte deles sobre as vantagens da Avaliação Formativa, "[...] mas referiam que não tinham formação e/ou tempo para a pôr realmente em prática" (FERNANDES; GASPAR, 2014, p. 214).

Essas evidências, encontradas tanto na literatura nacional, como na internacional, nos faz pensar na necessidade da discussão para uma mudança da avaliação realizada na sala de aula, proposta por Fernandes (2008).

O autor considera que o desenvolvimento das teorias do Currículo e da Aprendizagem, contribuiu para uma evolução da Teoria da Avaliação, proposta por teóricos da Avaliação Educacional das décadas de 1960 e 1970, como Scriven (1967) e Bloom, Hasting e Madaus (1971). Entretanto, a Avaliação Formativa que se pratica atualmente ainda se apresenta na forma de revisão de conteúdo ou Teste que antecede a Avaliação Somativa (FERNANDES, 2006b).

A Avaliação ainda serve, em pleno início do século XXI, para processos de certificação e classificação, impedindo que os alunos se tornem autônomos para aprender, utilizando seus recursos cognitivos e metacognitivos. Fernandes (2005) considera que para efetuarmos uma mudança na Avaliação devemos ter em mente o que já avançou em termos de conhecimento sobre o Currículo e a Aprendizagem, bem como a atual necessidade da democratização do acesso à Educação.

Tendo em vista o Currículo que atualmente é proposto para as crianças e jovens, seja na modalidade presencial ou a distância (voltada mais para os jovens e adultos), em que se consideram atividades problematizadoras, estabelecimento de conexões (intra e interdisciplinares) entre os conteúdos a aprender, a utilização crítica

de Tecnologias de Informação e Comunicação e as interações em grupo, o processo de Avaliação deve fazer uso de instrumentos mais coerentes com tais proposições que ajudem os alunos a se tornarem mais autônomos para aprender e, assim, serem mais comunicativos e argumentativos.

Citando SHEPARD (2001)[41], Fernandes (2005, p. 4) apresenta alguns princípios e orientações que devem alicerçar o desenvolvimento de um Currículo mais voltado para a atualidade:

> - Todos os alunos podem aprender.
> - Os conteúdos curriculares têm que ser suficientemente desafiadores para os alunos e estar orientados para o desenvolvimento de competências de resolução de problemas.
> - A igualdade de oportunidades deve estar ao real alcance de todos os alunos, independentemente da sua diversidade.
> - Todos os alunos são socializados nos discursos e nas práticas das disciplinas académicas.
> - Os alunos adoptam hábitos de reflexão e atitudes favoráveis ao desenvolvimento das aprendizagens.
> - Os alunos exercem práticas democráticas numa comunidade responsável e empenhada.

Ressaltamos que os princípios e orientações acima propostos, para o Currículo devem levar em conta a integração das TIC no contexto escolar, não como um apêndice, ou algo que se assemelhe a listas de exercícios a serem resolvidas, mas como uma prática espontânea e diuturna nos diversos contextos. Isto é, as TIC devem ser integradas ao Currículo. Desse modo, corroboramos Almeida e Silva (2011, p. 8), quando nos afirmam seu entendimento sobre o Currículo "[...] como uma construção social que se desenvolve na ação, em determinado tempo, lugar e contexto, com o uso de instrumentos culturais presentes nas práticas socais". Assim, as TIC passam a ser usuais como o livro didático, por exemplo. Isto deve valer, também, para a EaD *online*. Essas tecnologias tão presentes no dia a dia dos estudantes e das estudantes são relevadas pela BNCC (BRASIL, 2018).

Além disso, a Avaliação não será para a melhoria das aprendizagens se não estiver integrada ao processo Ensino–Aprendizagem e, com o propósito de desenvolver nos aprendizes pensamentos mais complexos que aqueles nos níveis de memorização e repetição (FERNANDES, 2005; MACIEL, 2003).

Desse modo, é necessário que o processo avaliativo recorra às atividades com proposições abertas e diversificadas, utilize as mais diferentes Tarefas de

[41] Shepard, L. The role of assessment in a learning culture. **Educational Researcher,** 29, 7, 2001, p. 4-14.

Avaliação, deixe bem claro os Critérios de Avaliação, e tenha presente uma análise profunda, com um *Feedback* aos alunos previamente construído, das informações presentes, em termos de respostas, nas atividades propostas (FERNANDES, 2005).

Fernandes (2008) se reporta às diversas nomenclaturas de avaliação, nacionais e internacionais que pretendem fugir da Avaliação Formativa behaviorista de Bloom, Hasting e Madaus (1971) que se prendiam à Regulação Retroativa (ALLAL, 1986, MACIEL, 2003), inclusive uma denominada Avaliação Alternativa. Segundo Fernandes (2008), a Avaliação Alternativa substituiria as demais. De qualquer modo, inclusive a Avaliação Alternativa, todas fogem de um modelo avaliativo, classificatório, seletivo, certificativo, que priorizam os testes, retratando o aluno por uma nota, dando relevo à Avaliação Somativa, mas que não atendem, de modo amplo, ao que se pretende, teoricamente, com uma avaliação a favor das aprendizagens do aluno.

Entendemos que o trabalho de Fernandes (2008) possibilita uma visão ampliada dos estudos sobre a Avaliação Formativa, realizados pelo autor deste trabalho, em pesquisa de Mestrado (MACIEL, 2003), acrescentando o termo "alternativa". Com esta denominação, o autor propõe caracterizar uma avaliação que aproveita o que trazem as tradições francófona, que releva a Regulação, e anglo-saxônica, que releva o *Feedback*, fugindo das demais terminologias conceituais da Avaliação. Fernandes (2008) afirma, ainda, que muitas práticas avaliativas, que se dizem formativas, não passam da intenção. Conforme Fernandes (2008, p. 355, grifos do autor),

> Ao destacar as designações *Formativa* e *Alternativa,* sublinha-se o facto de estarmos perante uma avaliação cuja função é melhorar as aprendizagens e o ensino e que é verdadeiramente alternativa à avaliação formativa de inspiração behaviourista e a todo o tipo de avaliações indiferenciadas ditas de *intenção* ou de *vontade* formativa.

Assim, o autor considera que a "avaliação formativa alternativa" é toda avaliação "cujo principal propósito é melhorar as aprendizagens, integrando os contributos de diferentes tradições teóricas" (FERNANDES, 2008, p. 351).

Os destaques que cada uma dessas tradições dá, ora ao aluno (francófona), ora ao professor (anglo-saxônica), sugere uma integração das duas no sentido de pensar-se numa **Avaliação Formativa Alternativa (AFA)** (FERNANDES, 2008).

Assim, uma Avaliação para as aprendizagens, conforme Fernandes (2008, p. 356-357, grifos do autor), que também discutimos em nossa pesquisa de Mestrado (MACIEL, 2003), tem as seguintes características:

- A Avaliação é propositadamente planejada relevando um "[...] *feedback* inteligente, diversificado, bem distribuído, frequente e de elevada qualidade tendo em vista apoiar e orientar os alunos no processo de aprendizagem";
- O *Feedback* tem a função de ativar os "[...] os processos cognitivos e metacognitivos dos alunos, que, por sua vez, regulam e controlam os processos de aprendizagem, assim como para melhorar a sua motivação e autoestima";
- O modo como os professores e alunos interagem é fundamental "[...] porque os professores têm que estabelecer *pontes* entre o que se considera ser importante aprender e o complexo mundo dos alunos";
- Os alunos se envolvem, de modo ativo, intencional e sistemático, "[...] no processo do ensino-aprendizagem, responsabilizando-se pelas suas aprendizagens e tendo amplas oportunidades para elaborarem as suas respostas e para partilharem *o que* e *como* compreenderam";
- As atividades propostas aos alunos com fins de Ensino, Avaliação e Aprendizagem, que devem ser selecionadas de modo criterioso e diversificado, "[...] representam os domínios estruturantes do currículo e activam os processos mais complexos do pensamento (por exemplo, analisar, sintetizar, avaliar, relacionar, integrar, seleccionar)";
- Desse modo, "[...] as tarefas reflectem uma estreita relação entre as didácticas específicas das disciplinas e a avaliação que tem um papel relevante na regulação dos processos de aprendizagem";
- Por fim, a avaliação se baseia "[...] no princípio de que todos os alunos podem aprender".

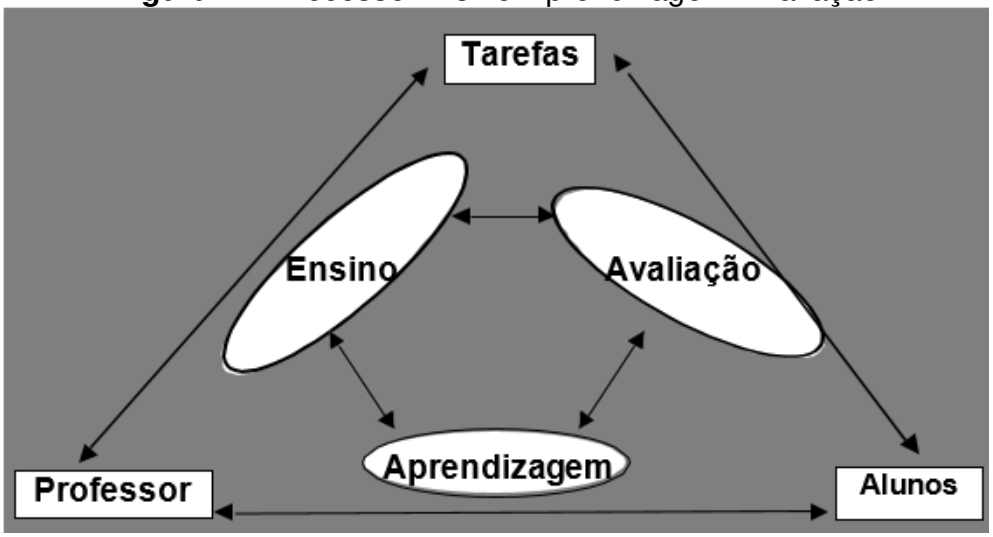
Em síntese, a AFA é construída socialmente, num processo integrado ao Ensino-Aprendizagem, de modo intencional e interativo, "[...] cuja principal função é regular e melhorar as aprendizagens dos alunos" (FERNANDES, 2008, p. 357). Nesse processo integrado, os papéis de seus atores devem ser bem definidos, num compartilhamento de responsabilidades para que todos possam ser o máximo possível beneficiados, onde o *Feedback* e a Autoavaliação devem favorecer a Regulação e Autorregulação do Ensino e da Aprendizagem.

Tentando fazer uma síntese, em termos de conceitos, ou mesmo indicadores, que permitam identificar uma prática de AFA, podemos dizer que esta prática tem os

seguintes indicadores: *Feedback*, Regulação, Interação, autonomia dos alunos, atividades relacionadas com o Ensino, com Aprendizagem e com Avaliação, isto tudo num contexto de partilhas de aprendizagens, num processo de colaboração, sempre estimulando os processos metacognitivos que favorecem a elevação da Autoestima e as Crenças de Autoeficácia, como explicitado em Maciel (2003).

Graficamente, Fernandes (2006b) nos mostra como esse processo é integrado, onde as atividades devem ser elaboradas para servirem ao processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, numa estreita relação entre seus elementos integrantes (Figura 1).

Figura 1 – Processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação



Fonte: Adaptado de Fernandes (2006b, p. 42).

Todavia, ainda temos uma prática de Avaliação Somativa muito marcante em todos os níveis de Educação. Portanto, necessário se faz demarcar, teoricamente, as diferenças, as similitudes e as relações entre a Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, sendo este procedimento um ponto chave da AFA (FERNANDES, 2008).

3.2.2 Buscando Diferenças, Convergências e Complementariedades entre a Avaliação Formativa e a Avaliação Somativa

Sabemos que a Avaliação Somativa tem sido historicamente utilizada como modelo único de Avaliação com viés classificatório e, particularmente na área de Educação Matemática, seletivo com resultados delimitadores à ascensão social das classes menos favorecidas (MACIEL, 2003).

Nesse contexto, Viola dos Santos (2017, p. 103) nos convida à reflexão sobre o

> [...] processo de exclusão que a matemática exerce nos espaços escolares e extraescolares e que, comumente, não é muito explicitado nas salas de aula de matemática. Por mais que a reprovação seja uma marca da matemática na escola básica, nem sempre isso é tomado como foco de problematização e discussão em sala de aula.

Intencionamos, nesta Subseção, clarear as similitudes, convergências e complementariedades entre esses dois modelos de Avaliação, com o intuito de sugerir o uso dos dois, de modo complementar, no contexto da sala de aula e em ambientes *online*.

Somos sabedores que as avaliações externas são notadamente somativas, mas, segundo seus aplicadores, objetiva a melhora dos sistemas de ensino. São avaliações consideradas necessárias, mas que impactam muito no processo Ensino-Aprendizagem, muitas vezes orientando o currículo da escola (JÜRGENSEN; SORDI, 2017). Mas, internamente, como podemos aproveitar as avaliações somativas, de natureza burocrática, que ocorrem nas escolas? Seguimos a discussão, respeitando o cotidiano escolar.

De maneira geral, há dificuldades do exercício da Avaliação Formativa em sala de aula, por diversas questões oriundas da falta de uma formação adequada para dar conta dessa tarefa. As investigações apontam que os professores não têm muita clareza sobre a diferença entre Avaliação Formativa e Avaliação Somativa. Em geral, concebem que essa distinção se dá pela característica do Instrumento de Avaliação ou pela natureza das mesmas, atribuindo uma natureza subjetiva para a Avaliação Formativa e objetiva para a Avaliação Somativa, ou, por último, que a Avaliação Formativa é toda Avaliação que se faz em sala de aula (FERNANDES, 2006b).

Corroborando Hadji (1994), Fernandes (2008, p. 358, grifos do autor) afirma que a Avaliação Formativa

> É *criterial* quando as aprendizagens dos alunos se analisam em termos de critérios mais ou menos específicos, previamente definidos, não sendo assim comparadas com algum padrão ou norma. É *ipsativa* quando as aprendizagens dos alunos são analisadas tendo como referência os próprios alunos. Dito de outro modo, comparam-se os alunos consigo mesmos, tendo muitas vezes em conta aspectos tais como o esforço, o interesse e os progressos alcançados.

Por sua vez, a Avaliação Somativa se baseia em critérios, mas no contexto da Avaliação da Aprendizagem, particularmente Educação Matemática, historicamente, até os dias de hoje, sempre prevaleceu a Avaliação Quantitativa que, a partir de

objetivos e instrumentos bem elaborados, propunha-se a medir o desempenho do aluno, comparando-o com os demais colegas e dispondo-os em uma curva normal (MACIEL, 2003).

A Avaliação Somativa, por isso, tem um caráter quantitativo e normativo. Fernandes (2011, p. 1) considera que a Avaliação Somativa, realizada pelos professores pode ajudar nas aprendizagens de seus alunos, todavia, "[...] na prática, a avaliação sumativa está mais relacionada com as classificações, a certificação e a seleção". Santos e Pinto (2018, p. 2) corroboram esse autor ao declararem que não acham estranho, "[...] quando se fala de avaliação no contexto da Escola, existam duas ideias muito persistentes: uma que associa a avaliação à nota/classificação; outra aos testes ou exames, ou seja, aos instrumentos de recolha de informação".

Retomando as nomenclaturas de Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, diversos autores apresentam suas especificidades, declarando que a Avaliação Formativa tem um caráter de ser uma "avaliação *para* as aprendizagens", quanto a Avaliação Somativa se caracteriza por uma "avaliação *das* aprendizagens" (FERNANDES, 2008, p. 358, grifos do autor). Enquanto a Avaliação Formativa tem por finalidade a melhoria das aprendizagens dos alunos, a Avaliação Somativa apresenta o que aluno, num determinado momento, aprendeu e o que ainda precisa aprender. Ou seja, a diferença entres essas duas modalidades de Avaliação se dá pelos seus propósitos. Corroborando com Fernandes (2008), Santos (2016, p. 640), afirma que "[...] existem duas funções essenciais da avaliação: avaliar para ajudar a aprender e avaliar para sintetizar a aprendizagem".

Pelo fato das duas modalidades de avaliação serem criteriais, Fernandes (2008) busca uma aproximação entre as duas, como pensamos em Maciel (2003), buscando o sentido da nota no cotidiano do professor e do aluno, estabelecendo uma relação entre a Avaliação Qualitativa e a Avaliação Quantitativa. Apesar das controvérsias sobre o uso dos resultados da Avaliação Somativa servirem para a Avaliação Formativa, Fernandes (2008) desvela a possibilidade do uso, como Hoffman (1995 *apud* MACIEL, 2003), se servir de comunicação tanto para o aluno como para o professor no sentido regulatório. A nota, resultado da Avaliação Somativa, deve servir de pretexto para se pensar na melhoria da Aprendizagem, "sem abstrair das consequências sociais, políticas e cognitivas – que implicam também as variáveis psicológicas, tais como: auto-estima, crenças de auto-eficácia, motivação para aprender" (MACIEL, 2003, p. 65).

É importante notarmos que a Avaliação Formativa tem os mesmos objetivos gerais a partir dos quais se faz a Avaliação Somativa (FERNANDES, 2008). Assim, pode-se buscar uma relação, descolada da seleção e certificação, entre a Avaliação Formativa e a Avaliação Somativa. Pensando nessa relação, Fernandes (2008) argumenta que os resultados da Avaliação Formativa podem servir de base para as avaliações somativas, tornando-as mais ricas e condizentes com os objetivos esperados para o aluno. Segundo esse autor, se a Avaliação Formativa for praticada, "[...] a avaliação sumativa acaba por consistir num momento particularmente rico de integração e de síntese da informação recolhida acerca do que os alunos sabem e são capazes de fazer numa variedade de situações" (FERNANDES, 2008, p. 363).

Entendemos que podemos perceber a complementariedade das avaliações Somativa e Formativa, no sentido de que os resultados da Avaliação Formativa podem ser levados em conta no resultado da Avaliação Somativa. Do mesmo modo, o resultado de uma Avaliação Somativa pode ser usado para elaborar *Feedback* no sentido de regular o ensino. Nesse caso, seria uma aplicação da Avaliação Pontual, com Regulação Retroativa (ALLAL, 1986), muito próximo do sistema avaliativo formativo de Bloom, Hasting e Madaus (1971), de cunho behaviorista.

Santos (2016) defende sua complementariedade por entender que são processos que "[...] geram conhecimentos válidos e úteis sobre uma dada realidade" (FERNANDES, 2013[42], p. 15 *apud* SANTOS, 2016, p. 660). Também leva em conta que "[...] as dicotomias [...] não contribuem para compreender profunda e cabalmente os fenómenos e as realidades que são objeto de avaliação, sendo necessário considerar possibilidades de articulação" (FERNANDES, 2013, p. 27 *apud* SANTOS, 2016, p. 662).

Santos (2016) considera ainda as limitações decorrentes dessa articulação, desde que o Professor não tenha domínio do que está fazendo. Segundo essa autora:

> Nesta perspetiva, a articulação entre a avaliação somativa e a formativa passa por, em cada momento, tomar opções, assumir prioridades, ter consciência do que se está a desenvolver, "saber quando estou numa e quando estou na outra, para não as confundir" (idem, p. 353), e perspetivar o que pretendo e como vou fazer de seguida. É assim que concebo a articulação entre a avaliação somativa e a formativa. Não em simultaneidade, mas em complementaridade, em relação. (SANTOS, 2016, p. 663).

[42] FERNANDES, D. Avaliação em educação: uma discussão de algumas questões críticas e desafios a enfrentar nos próximos anos. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 78, p. 11-34, jan./mar. 2013.

Por sua vez, apesar de na prática não ter se evidenciado, Fernandes (2018, p. 18) considera que a partir dos anos 1990, os ideários sobre a Avaliação da Aprendizagem passaram a envolver "[...] tanto a avaliação formativa quanto a avaliação somativa voltadas para a aprendizagem [e que a] Avaliação somativa pode ter o propósito formativo". A Figura 2 Ilustra essa afirmação do autor.

Figura 2 – Avaliação Formativa e Avaliação Somativa a partir dos anos1990

Fonte: FERNANDES (2018, p. 18)

Assim, baseado em resultados empíricos, Fernandes (2008, p. 364-365) resume o seguinte:

> 1) Os alunos que frequentam salas de aula em que a avaliação é essencialmente de natureza formativa aprendem significativamente mais e melhor do que os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é sobretudo sumativa.
> 2) Os alunos que mais se beneficiam da utilização deliberada e sistemática da avaliação formativa são os alunos que têm mais dificuldades de aprendizagem.
> 3) Os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é formativa obtêm melhores resultados em exames externos do que os alunos que frequentam aulas em que a avaliação é sumativa.

É fundamental, para esse mister, que se desenvolvam mais discussões/oficinas sobre a Avaliação nas escolas, pois no momento há material teórico-prático suficiente para se pensar numa Avaliação, particularmente na área da Educação Matemática, que ajude o aluno a aprender e o Professor a ensinar (AVALIAÇÃO, 2017; DIAS; SANTOS, 2016; FERNANDES, 2008; MACIEL, 2017; SANTOS; PINTO, 2018).

Observamos ainda, que não se deve restringir esse movimento somente à Formação Continuada, pois há uma lacuna na Formação Inicial em relação à formação para avaliar. Villas Boas e Soares (2016, p. 239) revelam que o tema Avaliação não é discutido com a importância devida nas Licenciaturas. A sua pesquisa, que envolveu uma Licenciatura em Matemática, concluiu que "[...] os estudantes pouco estudam sobre avaliação, o que parece indicar que os professores ainda não estão sendo formados para avaliar".

Apesar do número restrito de pesquisas em Avaliação, como abordado, inicialmente, na Subseção 3.2, o tema tem recebido uma relevância na Área de Educação Matemática, com um Grupo de Trabalho específico, o GT 8 – Avaliação em Educação Matemática, do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), existente desde 2001 que, junto à SBEM, organizou o número temático "Avaliação e a Sala de Aula de Matemática" (AVALIAÇÃO, 2017). Além disso, ressaltamos que o periódico Bolema, do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP-Rio Claro-SP, publicou também um número temático sobre Avaliação e Educação Matemática (AVALIAÇÃO, 2009).

Nesse sentido, faz-se necessário darmos continuidade, neste trabalho, à nossa contribuição, no sentido de clarearmos o que se entende na literatura por *Feedback*, Autoavaliação e Autorregulação e suas relações intrínsecas para que os professores possam trabalhar, com consciência, esses conceitos em sala de aula.

3.2.3 Conceitos de *Feedback*, Autoavaliação e Autorregulação

É importante enfatizarmos no desenvolvimento da Teoria da AFA, os conceitos de Regulação (oriundos da tradição francófona) e do *Feedback* (da tradição anglo-saxónica). Para os francófonos, importa saber como se dá o aprendizado dos alunos, colocando em evidência os processos cognitivos e metacognitivos. Para eles, o *Feedback* tem sua importância, mas sem a ênfase que os anglo-saxónicos dão. Defendem que o *Feedback* nem sempre é suficiente para a reorientação da Aprendizagem do Aluno, valorizando a autorregulação do discente. Os francófonos defendem que, considerando a autonomia que se pode desenvolver, via regulação do Professor, o *Feedback* até pode vir a se tornar desnecessário. A ideia é que, conhecendo como os alunos aprendem, pode-se orientá-los para que eles próprios se autorregulem (FERNANDES, 2008).

Os anglo-saxônicos relevam o papel do professor no processo da Aprendizagem do aluno através do *Feedback*. Por meio deste, os alunos são informados sobre o percurso da Aprendizagem e o movimento que deve ser feito para percorrê-lo.

Enquanto na tradição francófona, a autonomia do Aluno para se autorregular é relevada, na tradição anglo-saxônica, até a Autoavaliação deve ser regulada. Isto é, para os anglo-saxônicos, a base da Avaliação é a Interação Social.

Tratemos a seguir, mais especificamente, da Autoavaliação e da Autorregulação.

3.2.3.1 A Autoavaliação e a Autorregulação das Aprendizagens: elementos propiciadores de uma aprendizagem refletida pelos autores do processo Ensino-Aprendizagem

No processo Ensino-Aprendizagem, seus atores, Professor e Alunos, devem interagir, entre si e consigo mesmos, para obterem um resultado melhor, em um determinado tempo. Daí surge a necessidade da aprenderem a se autoavaliar e de se autorregular.

A AFA que tem como fim a melhoria das aprendizagens, tanto do Professor como do Aluno, pressupõe ações reguladoras e autorreguladoras baseadas na Autoavaliação que cada um deve fazer de seus processos cognitivos, afetivos e emocionais relativos à tarefa que contribuem para a realização da mesma (BORUCHOVITCH, 2014).

Segundo Santos (2002, p. 2)[43], "a auto-avaliação é o processo por excelência da regulação, dado ser um processo interno ao próprio sujeito". É uma prática pouco levada a efeito, e muitas vezes confundida com o procedimento do aluno atribuir, a si mesmo, "uma nota". Consideramos que uma Aprendizagem autorregulada, propiciada pela Autoavaliação, que deve ser motivada pelo Professor, faz toda diferença para quem o faz. Nunziati[44] (1990 *apud* Santos, 2002, p. 2) apresenta boas razões para se desenvolver a Autorregulação comparada com a Regulação da Aprendizagem realizada pelo Professor:

[43] As citações diretas desta autora, que é portuguesa, preservarão o Português de Portugal.
[44] NUNZIATI, G. Pour construire un dispositif d´évaluation formatrice. **Cahiers Pedagogiques**, 280, pp. 47-62, 1990.

> - o itinerário de aprendizagem do aluno, bem como os seus procedimentos não seguem, necessariamente, a lógica da disciplina, nem tão pouco a do professor, considerado como um perito;
> - o dizer do professor não garante a apropriação, por parte do aluno, dos conhecimentos;
> - a ultrapassagem dos erros só pode ser feita por aqueles que o cometem e não por aqueles que os assinalam, uma vez que as lógicas de funcionamento são diferentes.

Daí os francófonos não relevarem o *Feedback* no processo Ensino-Aprendizagem.

A Regulação que consiste no conjunto das ações que visam "assegurar a articulação entre as características das pessoas em formação, por um lado, e as características do sistema de formação, por outro" (ALLAL, 1986, p. 176), é uma das finalidades da Avaliação Formativa. Portanto, deve ser conduzida tanto pelo Professor que ensina, quanto pelo aluno que aprende. A Regulação só existirá se a Avaliação existir. Se for estimulado que o aluno se autoavalie, ele também exercerá a sua Autorregulação. A Autoavaliação pressupõe, por sua vez, o desenvolvimento da Metacognição, pois, "por meio da autoavaliação, é visado exatamente o desenvolvimento de atividade do tipo cognitivo, como forma de uma melhoria da regulação das aprendizagens" (HADJI, 2001, p. 103).

Segundo Santos (2002), a Autoavaliação é potencializada se o Professor a regular. Nessa perspectiva, a autora a denomina de Autoavaliação Regulada. Este modo de Autoavaliação se dá quando o Professor intervém no sentido de ajudar o aluno a refletir sobre suas ações de autocontrole sobre o objeto de Aprendizagem, a partir da Metacognição. Esta autora apresenta algumas intervenções num contexto de uma Autoavaliação Regulada, onde o erro deve ser abordado de forma positiva, podendo gerar novos conhecimentos. Antes de censurá-lo, deve-se buscar uma explicação que o Aluno deve encontrar com a ajuda do Professor, se necessário. Santos (2002, p. 3) sugere as seguintes perguntas:

> Experimenta para outros valores e analisa os resultados que obtens. Que conclusões podes tirar?";
> Afirmas que... Em que baseias essa afirmação?";
> A estratégia seguida é adequada. Deves contudo procurar utilizar uma linguagem menos confusa. Por exemplo, escreves ..., deverias antes escrever...

Para Santos (2002), o Aluno deve se tornar um autoquestionador a partir de algumas perguntas propostas pelo Professor:

> "O que fizeste?", "Porque tomaste esta opção?", "Porque pensaste assim?", "Donde te surgiu esta ideia?", "Em que outras situações é que este processo

> se poderia aplicar?", "Se quisesses convencer alguém de que isto é verdade, o que dirias?"

Estas perguntas podem ser feitas por escrito quando da devolutiva do Professor sobre uma Avaliação Escrita. Outra intervenção proposta por Santos (2002) se baseia no pressuposto que no processo Ensino-Aprendizagem deverão ser explícitos e negociados os Critérios de Avaliação, pois

> [...] dado o processo de metacognição passar pela confrontação entre as acções a desenvolver numa dada tarefa e os critérios de realização da mesma (JORRO, 2000[45]), a apropriação dos critérios de avaliação da tarefa é condição necessária para desenvolver a auto-regulação. (Santos, 2002, p. 3).

Maciel (2003, p. 83) corrobora a autora supracitada quando afirma que "[...] é preciso atentar para o fato de que a autoavaliação só será positiva se o aluno conhecer quais os critérios considerados pelo professor para fazer um juízo de valor sobre a sua aprendizagem".

Nesse processo, afirma Santos (2002), a diversificação de tarefas alternativas e o estímulo à Metacognição devem ser realizados. Entre outros Instrumentos, o Portfolio[46], citado por ela, é um bom Instrumento de Autoavaliação e Autorregulação. Cabe ressaltar que esse Instrumento de Avaliação vem sendo apontado pela literatura "[...] como uma via que favorece uma aprendizagem autónoma e autorregulada, qualquer que seja a idade dos alunos, desde que sustentado por intervenções intencionais por parte do professor" (DIAS; SANTOS, 2016, p. 189).

> O Portfolio é uma pasta que reúne determinados trabalhos feitos pelo aluno no decorrer de um período letivo (que pode ser um bimestre, semestre ou mesmo um ano). O aluno escolherá aqueles trabalhos que mais significaram para a sua aprendizagem no período indicado pelo professor. (MACIEL, 2003, p. 86).

Há um apelo nesse processo da escrita das impressões metacognitivas que o produtor teve ao realizar cada trabalho inserido no seu Portfolio. Ou seja, esse relevante Instrumento de Avaliação, ou Tarefa de Avaliação, reúne todas as produções consideradas significativas para o aprendiz ou para um grupo de aprendizes, dentro ou fora da sala de aula, "[...] consciente e criteriosamente selecionadas, e justificadas através de reflexões que devem acompanhar cada produção" (DIAS; SANTOS, 2016, p. 191).

---

[45] Jorro, A. **L´enseignant et l´évaluation**. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2000.

[46] Na literatura há várias formas de grafar essa palavra. Grafamos, nesse trabalho, conforme foi encontrada nas publicações citadas.

Rodríguez[47] (1997 *apud* MACIEL, 2017) sugere o que ele chama de Diário Matemático, com perguntas metacognitivas (Vide Apêndice A), que é uma forma de regular a Autoavaliação do Aluno, corroborando Santos (2002).

Nesse contexto é necessário desenvolver uma boa formação do Professor para exercer a AFA. As formações inicial e continuada de Professor devem fortemente considerar a necessidade do formando em desenvolver sua Autorregulação da Aprendizagem.

A Autorregulação da Aprendizagem se apresenta como um fator preponderante no desenvolvimento da AFA e é uma das preocupações dos teóricos da Psicologia Cognitiva. Esses pesquisadores, ao discutirem a formação de professores, consideram que aprendendo a se autorregular, os futuros professores e os que estão em exercício poderão ter um bom desenvolvimento, como estudantes, para contribuir com a Autoregulação de seus futuros alunos, pois, para esses teóricos, a "capacidade de escolha, bom processamento da informação, tomada de decisão, planejamento e responsabilidade pelas próprias ações são características essenciais dos estudantes autorregulados" (BORUCHOVITCH, 2014, p. 402).

Segundo Boruchovitch (2014), estudos nacionais e internacionais sobre os futuros professores e aqueles em exercício, evidenciaram que eles não utilizam eficientes Estratégias de Aprendizagem e outras variáveis cognitivas, como a Metacognição, para desenvolver uma boa Aprendizagem. Estudos sobre professores em exercício consideram que esses apresentam modos de interagir com os seus alunos que não contribuem para a Autorregulação da Aprendizagem. A importância de se trabalhar o desenvolvimento da Aprendizagem autorregulada com os futuros professores, e com aqueles em exercício, é que isto repercutirá na formação autorregulada de seus futuros alunos. Pressupõe-se que, além de aprender a refletir como se ensina, um bom Professor deve aprender como se aprende. Nesse caso, "[...] a metacognição é um conceito-chave para a construção do conhecimento, o bom processamento da informação e a autorregulação da aprendizagem" (BORUCHOVITCH, 2014, p. 405).

Vejamos, a seguir, como tornar o *Feedback* mais favorável à Autoavaliação e à Autorregulação do Aluno e, consequentemente, à sua Aprendizagem.

---

[47] RODRÍGUEZ, J. G. **Evaluacion en matemática**: una integracion de perspectivas. Madrid: Editorial Sintesis, 1997.

3.2.3.2 Feedback a favor da Aprendizagem de Todos

De modo geral, o Professor, no processo avaliativo, sob uma perspectiva de uma prática tradicional, depois que recebe as respostas de uma atividade, deve devolvê-las ao aluno com ou sem uma nota que fará parte do cômputo da Avaliação final. O modo como ocorre essa devolutiva é muito variável. Esse modo já evoluiu, e deve desenvolver-se ainda mais. Contudo, em tempos idos, para justificar a nota final, apenas colocava-se um "C" para "certo" e um "E" para "errado", e, então, o aluno, sem saber porque, tinha o conhecimento do que errou e do que acertou.

Fazendo-nos uma autocrítica, nos desenvolvemos no sentido de, em vez de colocar simplesmente um "C" ou "E", fazer anotações inquiridoras, ou um simples "?" e, em vez de "zerar" a questão, passar a atribuir uma nota condizente com o que pode ser considerado do desenvolvimento do raciocínio. As interrogações grafadas, com ou sem anotações, tornam-se uma provocação ao aluno para que ele se posicione mais sobre o que escreveu e, assim, ter a possibilidade de aumentar sua nota. Em geral, conforme nossa experiência, não há retorno do aluno e ele se acomoda com a nota recebida. As questões que colocamos são: qual a contribuição do nosso retorno ao aluno quando ele faz uma atividade que, em geral, é somativa? Em que medida o nosso *Feedback* ajuda os alunos a aprenderem? Se quisermos melhorar nosso *Feedback*, que orientações podemos seguir, para sermos mais formativos, ao fazermos a Avaliação das aprendizagens matemáticas de nossos estudantes?

De imediato, devemos entender, do ponto de vista da avaliação, que nem sempre o que dizemos aos alunos tem uma natureza formativa, pois, como afirmam Santos e Dias (200-?, p. 1), citando Wiliam (1999)[48], "corresponderá a um processo de regulação apenas quando o *feedback* é usado pelo aluno para melhorar a sua aprendizagem".

Num contexto de uma AFA, o *Feedback* é fundamental para que a Avaliação seja integrada no processo Ensino-Aprendizagem, conforme apresentado por Fernandes (2008) ao desvelar as características da AFA. Precisamos, então,

[48] Wiliam, D. Formative assessment in mathematics. **Equals**: mathematics and Special Educational Needs, v. 5, n. 3, p. 8-11, 1999.

conhecer melhor sobre como darmos o melhor *Feedback* possível aos nossos aprendizes.

Fazendo uma comunicação ao aluno (a) sobre a distância entre o que ele apresenta e o que se espera que ele apresente em relação ao conteúdo que se pretendeu ensinar, o Professor poderá contribuir para que, em um processo de Autoavaliação, o aprendiz faça correções e estabeleça estratégias para atingir o objetivo a ser alcançado. Isto significa que o *Feedback* favorece Autorregulação do aprendiz. Com um bom *Feedback*, o aluno fica ciente de seu progresso, do que deve melhorar, comparando consigo mesmo, pensando no que já desenvolveu anteriormente (FERNANDES, 2004). De outro modo, Fernandes (2018, p. 23) destaca a importância do *Feedback*, quando afirma que "[...] através dele que os alunos podem saber onde estão e o que têm de fazer para poderem chegar onde se pretende que eles cheguem. Só com o *feedback* pode haver avaliação para aprender".

Contudo, pensar no modo de distribuir o *Feedback* é fundamental para que ele seja favorável à Aprendizagem do Aluno. Em geral, aqueles cujo desempenho se mostra melhor são os que mais recebem *Feedback*. São os que mais respondem, questionam. Ou seja, a aula fica restrita a eles, como coloca Fernandes (2004, p. 21):

> Pode acontecer que os bons alunos, os alunos que apresentam mais respostas certas, os rapazes, os alunos de etnias dominantes ou os alunos das classes médias e média alta recebam mais *feedback* do que os alunos de minoria étnicas ou do que os alunos das classes socias mais desfavorecidas.

É importante que isto seja apontado para que se evidencie o caráter seletivo da Avaliação em uma sociedade de classe, notadamente no âmbito da Educação Matemática (MACIEL, 2003).

De outro modo, devemos ter em mente que a comunicação pode ter um caráter diferenciado, ou ser feita de diferentes modos, presencial ou via TIC. Nessa comunicação que deve ser levada a cabo, Tunstall e Gipps (1996[49] *apud* FERNANDES, 2004) classificam o *Feedback* de duas maneiras: o *Feedback* Avaliativo e o *Feedback* Descritivo. Num *Feedback* Avaliativo são emitidos juízos de valor em relação à tarefa realizada pelo aluno, a partir de critérios pré-estabelecidos. Trata-se de uma comunicação velada e que, muitas vezes, não se traduz em

[49] Tunstall, P. e Gipps, C. Teacher *feedback* to young children in formative assessment: A typology. **British Educational Research Journal**, *22*, p. 389-404, 1996.

orientações sobre a natureza dos erros e que passos o aprendiz deve tomar para alcançar o êxito esperado.

O *Feedback* Descritivo é mais favorável à Aprendizagem, que, dependendo da intervenção do Professor, pode ser de total controle dele ou ser compartilhada com os alunos a responsabilidade de suas aprendizagens, "'[...] analisando em conjunto a utilização de estratégias para a auto-regulação e auto-controlo do processo de aprendizagem" (FERNANDES, 2004, p. 20). Esse modo compartilhado, segundo este autor, é mais favorável ao desenvolvimento da autonomia do aluno em relação a sua Aprendizagem. Para Fernandes (2018), o *Feedback* escrito impacta na aprendizagem do aluno mais que o *Feedback* oral.

Nesse sentido, Santos (2003) afirma que um comentário que ajude o aluno a se autorregular deve: ser expresso de forma clara, de modo que o aluno o compreenda autonomamente; nortear ações futuras, possibilitando que o aluno prossiga sozinho; motivar o aluno a rever sua resposta; evitar apontar erro, ajudando que o próprio aluno o identifique e altere sua resposta, contribuindo para que a Aprendizagem, a partir disso, seja duradoura; registrar o que foi bem feito, favorecendo o aumento da autoconfiança e a conscientização de uma Aprendizagem realizada. Agindo assim, o Professor contribuirá para uma forte Crença de Autoeficácia e elevada Autoestima (MACIEL, 2003).

Considerando que o nosso estudo é sobre a Avaliação Formativa na Educação a Distância, no contexto da Licenciatura em Matemática da UAB, a seguir, fazemos uma apropriação do que as pesquisas têm revelado a respeito das possibilidades de Avaliação Formativa *online*, neste âmbito.

3.3 A Avaliação Formativa Alternativa em Ambientes *online*: perspectivas para ações formativas

Tendo nos apropriado dos conceitos da AFA, passamos a desvelar os ideários dos pesquisadores da área de Educação a Distância, em relação à Avaliação *online*, fazendo uma conexão com os pressupostos da AFA, teorizada por Fernandes (2008).

Devemos levar em conta que estamos nos referindo a uma Educação em moldes diferentes do convencional, que utiliza fortemente as TIC, com destaque para a *Internet*, de modo a viabilizar um processo que deve priorizar a Aprendizagem dos alunos, tendo sido planejadas todas as condições para isso, incluindo material

didático, suporte de acompanhamento e tecnologias adequadas, conforme a área de formação dos estudantes, professores e tutores *online* e formados para mediar a interação dos alunos com seus pares, com o material didático e o ambiente virtual (GARCÍA ARETIO, 2009). Acrescentamos a essas condições, que os condutores do Ensino-Aprendizagem sejam formados na área específica em que os alunos estão se formando.

Trata-se, então, de um outro contexto em que as pessoas, para ensinar, aprender e avaliar, não precisam estar juntos num mesmo espaço e tempo, o que, sob a ótica de Kenski, Oliveira e Clementino (2014, p. 81), "não se trata, portanto, de uma nova educação, mas de uma nova cultura pedagógica em construção".

Nesse ambiente, que por sua virtualidade, com o uso da *Internet*, é denominado *online*, a Avaliação deve ser vista, pensando na atuação do Professor, visando a melhoria da aprendizagem de seu aluno, como uma "[...] ação de obter informações sobre o estudante e a natureza e qualidade de sua aprendizagem, uma ação integrada ao processo formativo, sistemática e contínua, que nos permitirá avaliar alternativas antes da tomada de decisões" (GARCÍA ARETIO, 2009, p.178, tradução nossa), respeitando as características da AFA. Mas pode haver dúvidas sobre a precariedade de uma Avaliação *online*, pelo fato de o Professor/Tutor *online* e alunos não estarem no mesmo ambiente físico. Bautista Pérez (2016) considera isto um mito, como também entendemos que é um mito que a EaD *online* não é para todos os temas (MISKULIN, 2012).

Concordamos com Bautista Pérez (2016, p. 172, tradução nossa) sobre o mito referido por ele, pois

> [...] as intervenções dos estudantes na aula virtual ao longo do curso, as comunicações entre o professor e estudante, e as evidências propostas ao longo da formação permitem que o docente vá conhecendo seus estudantes e percebendo seu progresso de forma detalhada.

Este autor complementa que, além da Avaliação Formativa pode-se lançar mão da Avaliação Somativa. Estas duas modalidades avaliativas são complementares, como ajuíza García Aretio (2009, p. 183, tradução nossa), identificando-se com Fernandes (2008), quando diz que "se avaliação somativa é um ponto de chegada, a formativa é um ponto de partida [...]" para a obtenção de outras aprendizagens ou para regular as não realizadas. "As duas formas são precisas na aprendizagem a distância, embora pensemos que você deve insistir especificamente na segunda" (Ibidem, p. 183).

Nesse contexto, ressaltamos a validade da Avaliação Quantitativa, que não pode ser desconsiderada ao querer fazer uma Avaliação Qualitativa, pois a "quantidade e qualidade são dimensões inseparáveis de uma mesma realidade" (DIAS SOBRINHO, 1997, p. 83). Desse modo, o Professor/Tutor *online* deve centrar-se na qualidade que pode ser extraída da quantidade. Assim, ao fazer uso da Avaliação Quantitativa, como monitorar as frequências de acesso e participação no AVA, o Professor/Tutor *online* será formativo se, com base nos dados quantitativos, procurar refletir se, tomando como exemplo as interações em um *Chat*,

> [...] as discussões no chat indicavam que os alunos estavam elaborando seus trabalhos tendo como subsídios os textos disponíveis na sala de aula virtual, ou elas se faziam em torno de concepções espontâneas vinculadas apenas ao senso comum? (NUNES; VILARINHO, 2014, p. 113).

Do mesmo modo, o Professor/Tutor *online,* ao verificar o tempo de acesso no ambiente, em uma atividade proposta no planejamento do curso, faz uma associação com o que ele efetivou em relação à atividade.

Ademais, algo importante nesse processo, na perspectiva de Bautista Pérez (2016, p. 168, tradução nossa) é a Avaliação Diagnóstica, ou "Avaliação Prévia" de como os alunos estão chegando, suas aspirações e conhecimentos prévios, que, num processo interativo entre eles e o Professor/Tutor *online*, possibilita a todos fazerem uma Avaliação do estado inicial de Aprendizagem. Com o processo Ensino-Aprendizagem em curso, o fruto da Avaliação, agora Formativa, pode vir tanto do Professor/Tutor *online*, como do próprio Aluno, fazendo sua Autoavaliação, seja por pensar sobre suas aprendizagens, seja por atividades eletrônicas ou presentes no material didático, que podem ser impressas, em que os alunos tenham as respostas disponíveis, contendo, inclusive comentários sobre as respostas (BAUTISTA PÉREZ, 2016).

Entendemos que, assim, o aluno pode receber uma Regulação *online*, a partir de um *Feedback online* previsto, na interação com o ambiente, como também realizar sua Autoavaliação (FERNANDES, 2008).

García Aretio (2009), em sintonia com a AFA, considera a Autoavaliação muito importante, dado que considera que quem mais conhece sobre suas aprendizagens, dificuldades superadas, inquietações em relação à disciplina, insatisfações ou satisfações, é o próprio aluno. Contudo, para ele, a Autoavaliação não é suficiente para valorar todas as aprendizagens alcançadas ou não. Neste caso, o Professor/Tutor *online*, entra em cena no processo da heteroavaliação. "O *feedback*

do tutor, neste caso, reorienta a realização do exercício em novas bases e com maior possibilidade de acerto pelo o aluno [...]" (KENSKI, 2010, p. 66). Para García Aretio (2009, p 184), "poderíamos integrar neste bloco a coavaliação realizada pelos próprios pares", de acordo, também, com Kenski (2010, p. 66) que afirma que "os ambientes virtuais viabilizam a realização de outro exercício, muito importante e pouco utilizado com estratégia de avaliação: os comentários entre os pares".

Desse modo, para Kenski, Oliveira e Clementino (2014, p. 81), "na avaliação formativa encontram-se reunidas todas as possibilidades de apoio ao estudante ao longo da sua trajetória, levando em conta seus interesses, aspirações, experiências e reais necessidades". Neste contexto, o ambiente *online* tem uma característica fundamental e auxiliar à AFA, pois os professores/tutores e alunos registram suas impressões, favorecendo o debate e Aprendizagem a partir delas, postam *links*, arquivos textuais que favorecem a Aprendizagem, além de possibilitar, em tempo, o resgate daqueles que não participam a partir do monitoramento, tanto do acesso, como da frequência de postagens (NUNES; VILARINHO, 2014). Conforme Kenski, Oliveira e Clementino (2014, p. 82), que, no nosso modo de entender, se sintonizam com a AFA,

> [...] estão ali impressões sobre as leituras, os posicionamentos teóricos nos debates, os questionamentos, as dúvidas, as proposições, tudo veiculado por meio das ferramentas síncronas e/ou assíncronas. [...] Até o silêncio é significativo, falando, talvez, de retraimentos que podem ser superados com os devidos incentivos dos professores, tutores e demais alunos. É possível que todos tenham com o que contribuir para aprendizagem dos demais. Aumenta a responsabilidade dos alunos que se posicionam como colaboradores no processo coletivo de aprendizagem.

Desse modo, o Professor/Tutor *online* compartilha com os alunos a responsabilidade da Avaliação, dando autonomia ao estudante (FERNANDES, 2008).

Para contribuir com os docentes em ambientes *online*, Bautista Pérez (2016) apresenta um quadro (Quadro 1), por ele chamado de Ficha-Guia de Autoavaliação (tradução nossa), que apresentamos a seguir:

Quadro 1 – Ficha-Guia de Autoavaliação

Autoavaliação **Realiza esta autoavaliação individual e envia ao teu Professor(a)/Tutor(a) *online***
Que conteúdos chave pertencem a este Módulo?
Que conteúdos chave você tem aprendido e com que nível (alto, médio, baixo)?
O que você tem feito para aprendê-los?
Que resultados você tem obtido nos problemas de autocorreção?

Que inconvenientes e obstáculos você tem encontrado? Quais você resolveu e como?
O que é que você não conseguiu resolver?
Como você planeja aprender no Módulo seguinte?

Fonte: Traduzido e adaptado de Bautista Pérez (2016, p. 174).

Há uma diversidade de sugestões possíveis de atividades avaliativas que podem ser implementadas numa AFA, em ambientes *online*. Por exemplo: atividades de Autoavaliação que podem ser sugeridas eletronicamente no ambiente, a partir de suas ferramentas, como Teste, Diário de Bordo, Fórum de Discussões, etc.; levantamento da intensidade e frequências de participação dos discentes em suas mais diversas ferramentas; atividades de Avaliação Formativa que identifiquem os pontos fracos (para remediá-los) e fortes (para reforçar e avançar com *Feedback* que elevem a Autoestima e Crenças de Autoeficácia, preparando-os para Avaliação Somativa); atividades colaborativas que promovem a Interação e a Aprendizagem dos participantes num processo de corresponsabilidades pessoais; e atividades de final de curso (FERNANDES, 2008; GARCÍA ARETIO, 2009; MACIEL, 2003). Acrescentam-se a essas, o portfólio-e (BAUTISTA PÉREZ, 2016) que é composto de uma reunião de atividades elaboradas pelo estudante, e refletidas por ele, quanto ao significado para a sua Aprendizagem, explicitando ao professor e aos colegas como se deu o processo de sua Aprendizagem, podendo ser comentado pelo Professor/Tutor *online* e os demais colegas, num processo de Aprendizagem coletiva.

Para contribuir com esses processos, estudos da área de Informática na Educação (BASSANI; BEHAR, 2009; NEVADO, 2005; OTSUKA *et al*., 2003) têm trazido as preocupações dos pesquisadores em fornecer alternativas para tornar produtiva e formativa a avaliação em um curso *online*, de modo que se dê conta da participação efetiva do Aluno em sua Aprendizagem.

> Assim, a EaD mediada por computador e *Internet*, favorece a aprendizagem e a interaprendizagem quando estimula e oferece recursos para interar alunos e professores por meio da prática da mediação pedagógica nos ambientes de interação. Essa prática é fundamental para criar as comunidades virtuais de aprendizagem mediante o estímulo do aluno para atuar como co-autor desse processo de construção do conhecimento. (GOZZI; MIZUKAMI, 2008, p. 501).

Segundo Viol e Miskulin (2010, p. 245), Comunidades Virtuais de Aprendizagem podem ser entendidas como

> 'espaços virtuais' mediados pelas tecnologias de informação e de comunicação, os quais estão abertos à participação de pessoas oriundas de diferentes contextos socioculturais e que interessam-se pelo compartilhamento de informações acerca de um tema ou área específica,

> discutindo, interagindo e construindo conhecimento de forma colaborativa.

Para esse debate, Rosa e Maltempi (2006, p. 63) também contribuem ao afirmar que

> a troca de ideias, com *feedbacks* constantes, predominantemente, vincula-se ao processo avaliativo formativo. Pois, entendemos que ao se inserir nesse processo de grande movimento de ideias, no qual há um grande número de interações entre aluno/aluno, aluno/professor e aluno/mídias, o participante torna-se agente de construção do seu próprio conhecimento e, dessa forma, não é o conhecimento que devemos avaliar, mas a qualidade de suas manifestações.

Assim, a Avaliação Formativa num ambiente virtual possibilita "documentar o que acontece e identificar as fontes de sucesso e de problemas a fim de sugerir possíveis melhorias no futuro" (HARASIM *et al*., 2005).

Para tanto, diversos AVA colaborativos já foram criados para dar suporte a esse modelo de Avaliação em EaD o*nline*. Esses ambientes computacionais, além das ferramentas de interações síncronas e assíncronas, já citadas anteriormente, nas quais os discentes atuam, trazem outras, tais como os agentes inteligentes e os agentes de interface, que dão suporte à Avaliação Formativa (OTSUKA *et al*., 2003; ROSA; MALTEMPI, 2006), considerando o volume de dados produzidos naquelas ferramentas de interação.

Nesses ambientes em que se propõe avaliar a participação de um aluno na EaD *online*, Bassani e Behar (2009) consideram que o valor de uma proposição em um AVA está relacionado ao efeito produzido no grupo, pois a quantidade de respostas é um dos indicadores avaliativos. Na utilização do Fórum de Discussões, é importante refletirmos que as postagens por si só não denotam uma Aprendizagem e nem mesmo a autoria do conteúdo postado.

Em complementação a Bassani e Behar (2009), Assis (2008) afirma que o impacto da qualidade da postagem pode promover a Aprendizagem coletiva. Assim, pode-se pensar no "diálogo didático mediado" proposto por García Aretio (2001). Esse diálogo se dá em via dupla entre pessoas separadas no espaço e no tempo. É didático porque objetiva a Aprendizagem. O Fórum de Discussão é a ferramenta por excelência para o diálogo didático.

Há quatro categorias de diálogo, segundo García Aretio (2001 *apud* ASSIS, 2008):

- Participação – O aluno apresenta uma postagem relacionando-se com o conteúdo e consigo mesmo. Responde sem justificativa. Não apresenta

algo que resulte numa interação. “É verdadeira. Pois o gráfico de uma função quadrática é uma parábola” (ASSIS, 2008, p. 4).

- Interação – apresenta algo que serve de base para uma discussão, mesmo que a apresentação não esteja bem colocada. Ex.: A afirmação falsa é a letra B.
- Diálogo – há um compartilhamento, uma participação coletiva, que cita o outro; no desejo de trocas, conversa com os membros – em sua resposta, dirige-se a todos ou a alguém em particular. Ex.: A reposta certa é a letra A, pois o exemplo que o Luís deu é muito pertinente.
- Diálogo Didático – o debate acontece. Os problemas surgem e são discutidos apresentando ou não uma solução. Forma-se um espírito de comunidade virtual de aprendizagem.

Assis (2008) destaca que é necessário que o Fórum de Discussão seja feito em um ambiente que tenha em sua edição os símbolos matemáticos. Podemos, também, integrar tecnologias, como já citadas na Subseção 2.4, para subsidiar os processos de discussão matemáticas.

Devemos levar em conta que o Fórum de Discussão é uma ferramenta privilegiada para se motivar a Interação Social entre os participantes do processo Ensino-Aprendizagem *online*. Neste trabalho, no contexto da EaD online, entendemos que Interação é a “[...] ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre a **intersubjetividade**, isto é, encontro entre dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comuniação [...])” (BELLONI, 2009, p. 58, grifo da autora).

A partir desses AVA, em se tratando na Interação Social, é possível pensarmos em um espaço de Avaliação Formativa na Educação a Distância, o qual não descarta uma Prova presencial para cumprir os rigores da lei. Entendemos que, nesse contexto, a Prova presencial é mais um Instrumento de Avaliação Formativa que tem sua importância, tanto em uma modalidade como na outra. É preciso não perder de vista os aspectos sociais e cognitivos da Avaliação, os quais podem ser encontrados nas duas modalidades de Educação (MACIEL, 2003).

Vejamos as ferramentas do *Moodle* que podem servir à AFA *online* do Ensino-Aprendizagem *online*. Trataremos desta plataforma, em particular, por ser aquela mais usual no contexto desta pesquisa. No entanto, ferramentas similares encontradas nela são encontradas em outros AVA utilizados por instituições públicas ou privadas de

Ensino, como o Teleduc (UNICAMP), e-Proinfo (MEC), Solar (UFC) e Rooda (UFRGS), a título de exemplos.

3.3.1 Ferramentas encontradas nos AVA que podem servir à AFA *online*

Ao tecermos considerações sobre as ferramentas do Moodle que podem servir à AFA *online*, apresentamos pesquisas que abordam as potencialidades educacionais desta plataforma, utilizada como AVA.

Assim, Mercado (2008) apresenta "Ferramentas de Avaliação na Educação *online*" disponíveis no *Moodle*. Para ele, a avaliação no ambiente *online* é formativa se for vista como um percurso a ser percorrido pelo aluno ao refletir e construir seu conhecimento, respeitado seu cotidiano, com possibilidade de retomar sua Aprendizagem. Isso se dá por oferecer as seguintes vantagens:

> [...] *feedback* imediato, flexibilidade na data da realização das atividades, respeito ao ritmo individual do aluno, abordagem modular, oportunidade de fazer cursos não oferecido no local em que reside e utilização da *Internet* na ampliação de conhecimento. (MERCADO, 2008, p. 1).

Nesse processo, segundo o autor, o trabalho do Tutor *online* é exaustivo, considerando o acompanhamento do aluno que deve considerar o movimento do mesmo em todas as ferramentas do AVA, para detectar presença e participação ativa, ou não, na interação com os materiais disponibilizados e com os demais colegas. Nesse processo, é importante considerar que "incluir no ambiente do curso uma área para reflexão também ajuda [...]" (MERCADO, 2008, p. 2), facilitando a Autoavaliação e Autorregulação (FERNANDES, 2008).

Mercado (2008), afirma que, no *Moodle*, como em qualquer AVA, há favorecimento do registro que é um forte instrumento de análise crítica da realização educativa vivida por professores e alunos. Deste modo, cita algumas ferramentas disponíveis no ambiente *Moodle* que favorecem os registros desses sujeitos: *Blogs*, Fóruns de Discussão, Diário de Bordo, *Chat*, Webfólio, Monitoração da Participação. De outro modo aponta outras possibilidades que favorecem a Avaliação Formativa, que são os Testes Objetivos, eletronicamente acessados, com *feedbacks* imediatos, não só em relação à solução como pistas ou indicações de estudos, bem como palavras motivadoras. Neste caso, sugere-se que sejam mais formativos que somativos (BAUTISTA PÉREZ, 2016; FERNANDES, 2008; GARCÍA ARETIO, 2009).

Contribuindo com essa discussão, Faganello, Reis e Guimarães (2016, p. 1), em sua revisão de literatura, com o objetivo de "[...] identificar quais os recursos dos AVAs são mais utilizados em avaliação e sua aplicabilidade para a avaliação formativa", focando nas ferramentas de interação do *Moodle*, concluíram, inicialmente, que as ferramentas mais citadas pelos autores pesquisados, que servem para Avaliação *online*, foram: "Autoavaliação", "Bate-Papo (*Chat*)", "Correio eletrônico (*e-mail* eletrônico, listas de discussão)", "Diário de Bordo", "Fórum", "Glossário", "Lição", "Portfólio (webfolio)", "Questionário (quiz)", "Tarefas", "*Webquest*", "Wiki", "*Workshop* (laboratório de avaliação)" (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016, p. 6). Dentre estes, conforme os pesquisadores, os mais usuais na Avaliação *online*, citados na pesquisa, foram: Tarefa, Bate-Papo, Questionário e Fórum.

Cabe destacar a natureza do Portfólio na EaD *online* e suas vantagens em relação ao Portfólio convencial. Segundo Almeida (2010, p. 97),

> [...] o portifólio digital pode ter diferentes suportes (CD-ROM, DVD, pen drive) sendo potencializado pela internet (webportfólio, e-portfólio ou webfólio), a qual permite colecionar, selecionar e compartilhar toda a produção significativa de um estudante dura um curso ou a de um profissional ao longo da vida.

Conforme essa autora, outro diferencial é a possibilidade de recuperar os dados, podendo fazer alterações necessárias, em qualquer lugar e a qualquer tempo, além de possibilitar o *Feedback* do Professor e colegas do curso e, com isso, permitir "[...] a reconstrução de seus processos e produções em conexão com os repositórios de seus pares e com a sua comunidade virtual de aprendizagem" (ALMEIDA, 2010, p. 98).

Em nossa experiência na EaD *online*, utilizamos comumente o Diário de Bordo, tanto no *Moodle* como no e-Proinfo. Consideramos, então, que "a ferramenta Diário de Bordo quando utilizada constantemente pelo cursista e comentada pelo tutor, em tempo hábil, contribui para a promoção de uma formação profissional autônoma e crítica pela sua característica reflexiva" (VETTER; MACIEL, 2010, p. 775).

Considerando estas funcionalidades do *Moodle*, Silva, Alonso e Maciel (2014, p. 217) destacam que:

> O desenvolvimento do Moodle está fundamentado em uma compreensão de aprendizagem que além da perspectiva de apenas ensinar, dado que a participação e interação[50] entre os sujeitos, bem como destes com o próprio

[50] A Participação em EaD "[...] ocorre por meio das ações exercidas pelos sujeitos, como acesso ao ambiente, o envio das mensagens, as postagens em fóruns, o envio de arquivos, a participação em atividades e a visualização de conteúdos. Acrescente-se ainda que a participação ocorre de forma

> ambiente, foram elementos considerado em sua elaboração (desenvolvimento).

Estes autores consideram, que, sendo a participação ativa, a participação e a interação são fundamentais para que a construção de conhecimento se realize no AVA e concluem que há uma interdependência entre elas. Em sua pesquisa a respeito da interação e participação no *Moodle*, ao fazerem a pergunta "[...] quando o aluno é mais incentivado a interagir com os demais sujeitos da formação?," concluíram que os participantes da pesquisa indicaram a "[...] a 'presença' (acesso ao ambiente) da coordenação, de professores e/ou de orientadores como elemento indicativo de interação" (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 220). Isso pode ser explicado pelo fato de muitos usuários da EaD *online* não terem experiência nessa modalidade, caracterizando a importância da "presença" dos tutores e professores no ambiente, motivando, questionando e problematizando. Com relação à comunicação síncrona, nem sempre se dá por falta de familiaridade com a ferramenta e então opta-se por outros canais externos ao AVA.

Assim, é importante que se considere que a falta de Interação no ambiente *online* não deve ser atribuída às suas potencialidades, mas aos usuários que insistem em transpor para a EaD *online* as tradicionais práticas da Educação convencional, "[...] acabando por enrijecer a dinâmica formativa e por atrofiar as articulações e interlocuções, devido ao uso inadequado (pouco recomendado) de recursos de informação e comunicação e do próprio ambiente" (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 222).

Contudo, ressaltamos que a plataforma *Moodle*, pelas suas características computacionais e pedagógicas propiciam condições de se oferecer cursos, nos quais as propostas educacionais podem trazer uma educação participativa, desde que seja mediada pelo Professor/Tutor *online*.

A seguir, apresentamos algumas experiências de Avaliação Formativa na Licenciatura em Matemática no contexto da UAB.

3.4 A Avaliação Formativa na Licenciatura em Matemática a Distância

ativa, ou seja, na relação que os alunos estabelecem com os professores e com os colegas de curso. Já a Interação "[...] se refere a 'mecanismo vivos' – comportamentos e atitudes – que se transformam de acordo com as ações e operações fomentadas em um determinado espaço, podendo variar em grau, qualidade e de contexto para contexto". (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 217-218).

Enfim, nos situamos no contexto de nossa pesquisa que objetiva **evidenciar possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* na Licenciatura em Matemática na UAB**. São poucas as pesquisas voltadas para este tema, particularmente ao nível de Doutorado, como assinalamos na Seção 2.

No entanto, temos experiências de pesquisas no contexto da Avaliação Formativa, na Licenciatura na UAB, como a de Couto de Oliveira (2016), em nível de Mestrado, apresentada parcialmente em Couto de Oliveira e Scherer (2017) e o de Costa (2013), também no âmbito de Mestrado, que pesquisou sobre a contribuição do processo avaliativo da aprendizagem para a formação inicial de professores.

Couto de Oliveira (2016) investigou processos de Regulação e Autorregulação em uma Licenciatura em Matemática da UAB. Regulação e Autorregulação são conceitos próprios da AFA, portanto, um importante trabalho realizado em nível de Mestrado. Nesta pesquisa foi realizada a integração de Tecnologias Digitais ao ambiente *Moodle*. Esse pesquisador desenvolveu sua pesquisa na perspectiva do uso de uma tarefa avaliativa, que denominou “Diário da Disciplina”, postado no Fórum de Discussão, em que cada aluno deveria fazer o seu, que, pela característica dessa ferramenta, era acessado pelos demais colegas. Assim, os demais observavam o movimento metacognitivo de Aprendizagem de seus colegas, com as intervenções do Professor. No “Diário da Disciplina”, havia as seguintes questões favoráveis à Metacognição, propiciadoras da Autoavaliação, Regulação e Autorregulação (FERNANDES, 2008; MACIEL, 2017; SANTOS, 2002):

> Você considera que a tarefa apresentada é fácil, mediana ou difícil? Por quê?; Num primeiro momento, você considera que terá dificuldades para atender algum dos objetivos da tarefa delineados pelo professor? Quais e por quê?; Como pretende desenvolver esta tarefa? (COUTO DE OLIVEIRA, 2016, p. 59).

Além disso, considerando que o *Moodl*e em si, no Fórum de Discussão, não tem suporte para interações matemáticas, foi criado um espaço no VMT com o GeoGebra (VMTcG). Usando a característica criterial da Avaliação Formativa, Couto de Oliveira (2016, p. 60) disponibilizou às alunas um quadro de Critérios de Avaliação, como mostra o Quadro 2, a seguir. Nessa experiência, vemos uma organização avaliativa que articula a Avaliação Formativa com a Avaliação Somativa. A quantidade pode representar os progressos realizados ao longo do desenvolvimento da disciplina. Importante considerar, nessa articulação, que não se releve a nota contribuindo,

assim, para a valorização da Aprendizagem adquirida (FERNANDES, 2008; MACIEL, 2003). Couto e Scherer (2017) consideram que esse trabalho só foi possível com integração das tecnologias acima citadas e que houve avanços nas aprendizagens das alunas ao longo da disciplina. Relevam a disponibilidade e a dedicação do Professor, bem como o seu conhecimento matemático, tecnológico e didático para realizar essa empreitada avaliativa, bastante assoberbada. Para Couto e Scherer (2017, p. 317), o conhecimento apresentado pelo Professor é resultado de sua experiência profissional, "[...] o que evidencia a importância de pensar em ações para/formação de professores que favoreçam compreensão de processos de avaliação da aprendizagem com a utilização das tecnologias digitais".

Quadro 2 – Critérios de Avaliação

Critérios	No diário, a aluna:	Insatisfatório (0 ponto)	Bom (0,5 ponto)	Otimo (1,0 ponto)
1	Descreve e fundamenta suas metas e estratégias de resolução e/ou descreve as dúvidas e sentimentos que impedem tal ação			
2	Mostra-se atenta aos comentários e questionamentos que o professor realiza no diário, respondendo-os com prontidão e com o detalhamento necessário.			
3	Apresentou uma reflexão crítica sobre seu desempenho, descrevendo e comentando os desafios e as conquistas do percurso de aprendizagem			
Critérios	Nas tarefas, a aluna:	Não atendeu (0 ponto)	Atendeu parcialmente (2,0 pontos)	Atendeu (4,0 pontos)
1	Atendeu aos objetivos específicos definidos em cada tarefa.			
Critérios	No fórum, *chat e webconferência*, a aluna:	Insatisfatório (0 ponto)	Bom (0,5 ponto)	Otimo (1,0 ponto)
1	Apresentou reflexões pertinentes com o tema do fórum/*chat/webconferência*			
2	Contribuiu para o aprofundamento das discussões			
3	Cooperou com as reflexões dos colegas			

Fonte: Couto de Oliveira (2016, p. 60)

4 COMUNIDADE DE PRÁTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NOS PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES

No sentido de articular, teoricamente, a Avaliação Formativa Alternativa, a EaD *online* e a Teoria Social da Aprendizagem, dado que neste contexto a Aprendizagem é potencializada pela Interação Social, apresentamos nesta Seção alguns aspectos da Teoria Social da Aprendizagem para compreendermos os processos de uma Comunidade de Prática (CoP).

4.1 Teoria Social da Aprendizagem

Ao propor uma teoria da aprendizagem alternativa às teorias cognitivas da Aprendizagem, Etienne Wenger, em parceria com Jean Lave, descreveu a Teoria Social da Aprendizagem baseando-se fortemente na participação social como elemento de engajamento em práticas coletivas. Segundo Rodrigues, Silva e Miskulin (2015, p. 3), Lave e Wenger (1991) "apresentam diversas situações demonstrando que a aprendizagem decorre da participação nas práticas sociais de uma comunidade e que a aprendizagem é construída no quotidiano pela prática".

Conforme Wenger (2001), existem quatro premissas que estão na base conceitual da Teoria Social da Aprendizagem: somos seres sociais – **para o autor, a essência da Aprendizagem encontra-se nesse aspecto**; o conhecimento é uma questão de competência **em relação a uma ação valorizada por uma comunidade, como, por exemplo: uma descoberta científica**; conhecer é uma questão de participar **de uma ação coletiva, de comprometer-se socialmente com ela**; nossa capacidade de experimentar o mundo, **comprometendo-se com ele,** é o que produz uma Aprendizagem significativa. Assim, entendemos que o centro de interesse dessa teoria é a Aprendizagem como participação social.

Decorrem disto, conforme Wenger (2001), alguns elementos que caracterizam a participação como um dos processos de aprender e conhecer:

1 **Significado** – maneira de expor sobre nossa capacidade de viver no mundo de forma significativa;

2 **Prática** – maneira de manifestar os recursos compartilhados que sustentam um compromisso mútuo em ação;

3 **Comunidade** – “a maneira de falar sobre as configurações sociais, onde a busca do nosso negócio é definida como valiosa e nossa participação é reconhecível como competência (Wenger, 2001, p. 22, tradução nossa);

4 **Identidade** – maneira de se manifestar sobre a mudança que produz a Aprendizagem em que somos.

Destacamos, por ora, dentre esses elementos, os conceitos de prática e prática social.

Wenger (2001), na busca de conceituar prática, discorre que o fato de querermos viver como seres humanos nos faz iniciar, de modo frequente, projetos de ações, como o de sobreviver ou mesmo viver um prazer. Refere-se aos empreendimentos que todos buscam viver, que são compartilhados com os outros, se modificando, consistindo, assim, numa Aprendizagem. Ao longo do tempo, essa Aprendizagem coletiva evolui caracterizando uma comunidade que se mantém pelas práticas. Essas são Comunidades de Prática (CoP).

Em Wenger (2001), o autor fala brevemente sobre a Comunidade de Prática dos tramitadores de solicitações da empresa Alinsu. Comenta que eles têm em comum a dedicação ao trabalho sem esquecerem-se de suas rotinas diárias. O que define a comunidade é o compartilhamento de práticas internas ou externas à empresa. Do acompanhamento do trabalho deles, Wenger (2001, p. 70, tradução nossa) relata a seguinte descoberta:

> Descobri que, entre outras coisas, a construção coletiva de uma prática local é o que possibilita atender às demandas da instituição. Como uma comunidade de prática, os tramitadores de solicitações possibilitam seu trabalho inventando e mantendo maneiras de conciliar as demandas institucionais com a realidade mutável das situações reais.

Para Wenger (2001), a prática desenvolvida por esses tramitadores têm as seguintes características:

1) Proporciona soluções de problemas gerados no cotidiano da instituição;
2) Sustentam uma memória coletiva possibilitando que resolvam os problemas, coletivamente, sem saberem cada um, individualmente;
3) Colaboram com os iniciantes; e, ainda,
4) Geram perspectivas e finalizações concretas que permitem fazer o que têm que fazer; e

5) Criam uma atmosfera de trabalho que torna suportável a rotina, quando aspectos sem significados são contornados por rotinas sociais da comunidade.

Apesar do trabalho individual de cada membro da CoP, eles confiam na ajuda dos demais. A interdependência entre eles foi notada por Wenger (2001), bem como a Aprendizagem Social compartilhada, caracterizando uma **Prática Social**.

4.2 **Prática Social**

A partir da observação participante na empresa Alinsu, Wenger (2001) constatou que os tramitadores realizavam uma prática, com satisfação, constituindo, desse modo, uma CoP. Neste contexto, o conceito de prática significa fazer algo com significado social, pressupondo um contexto histórico-cultural; isto é, a prática é sempre uma prática social.

O termo "prática", empregado por Wenger (2001), não reflete uma dicotomia entre o prático e o teórico, as ideias e a realidade, o falar e o fazer ou entre o concreto e o abstrato. O autor manifesta a complexidade entre a prática e a teoria, além disso, defende que a prática é influenciável pela teoria, mas não é uma mera aplicação da teoria, ou mesmo "uma aproximação incompleta da mesma" (Wenger, 2001, p. 102).

Wenger (2001) aprofunda o conceito de prática e destacaremos aqui a prática como significado.

4.3 A Prática como Significado

Há muitas questões que são levantadas para compreendermos a vida e o conceito de prática se apresenta como uma possibilidade de respondermos uma questão relevante a qual se traduz na experiência do significado. Uma prática, vivida por um sujeito, segundo o autor, pressupõe mais que corpo e cérebro. Ou seja, leva em conta os significados dos movimentos do corpo e do funcionamento do cérebro. Segundo Wenger (2001), essa concepção se distingue tanto do enfoque neurológico e cognitivo (EDELMAN, 1993[51]; CLANCEY, 1997[52] *apud* WENGER, 2001), como do

[51] EDELMAN, G. B. **Bright air, brilliant fire**: on tbe matter of the mind. New York: Basic Books, 1993.
[52] CLANCEY, W. **Situated Cognition**: on human knowledge and computer representations. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

enfoque conhecido como “cognição distribuída” (HUTCHINS, 1995[53] *apud* WENGER, 2001).

Para explicar a experiência do significado, Wenger (2001) apresenta o exemplo de uma pintura, que para chegar ao final, realizam-se vários pensamentos e movimentações do corpo, mas ao terminá-la, o que fica é o que ela significa, tanto para o pintor como para quem a aprecia.

O autor releva que o significado não está centrado na busca de sentido em dicionários, nem na relação entre um signo e um referente, mas a partir de uma experiência, na perspectiva de Larrosa Bondía (2002). Isto é, “a prática se refere ao significado como experiência da vida cotidiana” (WENGER, 2001, p. 76, tradução nossa).

Wenger (2001, p. 76) então, propõe algumas questões para situar e constituir o significado como uma experiência:

1) O significado é parte de um processo que ele chama de “negociação de significado”;
2) A negociação de significado pressupõe a participação e a coisificação;
3) A dualidade participação – coisificação é fundamental na experiência humana do significado com repercussão na natureza da prática.

Assim, Wenger (2001) apresenta nos subitens a seguir, os conceitos que contribuem para a compreensão essencial desses processos.

4.3.1 Negociação de Significados

Uma rotina é constantemente renovada a partir das negociações de significados que vão sendo feitos ao longo do tempo.

Nesse processo, Wenger (2001, p. 78, tradução nossa) apresenta alguns aspectos que caracterizam uma Negociação de Significado ou um viver de maneira significativa.

1) Um processo dinâmico e histórico de produção de significado;
2) “Um mundo de resistência e maleabilidade” (tradução nossa);
3) “Capacidade mútua de influenciar e ser influenciado”;
4) “A intervenção de uma multiplicidade de fatores e perspectivas”;

---

[53] HUTCHINS, E. **Cognition in the Wild**. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

5) “A produção de uma nova resolução na convergência destes fatores e perspectiva”;
6) A incompletude desta resolução que pode ser parcial, temporária e específica.

“O significado não existe em nós e nem no mundo, senão na relação dinâmica de viver no mundo” (WENGER, 2001, p. 79, tradução nossa). Ou seja, estamos em constante negociação de significado. Assim sendo, a negociação é um processo dinâmico de viver no mundo.

Wenger (2001) aponta o exemplo de Ariel (tramitador de solicitações) como um exemplo de uma negociação de significado, pois satisfaz as seis características acima relacionadas.

> Ariel contribui para a negociação de significado sendo membro de uma comunidade e aplicando seu histórico de participação à sua prática. Da mesma forma, a solicitação contribui para esse processo refletindo aspectos da prática que se solidificaram nele e foram especificados em sua configuração. Parece que o comerciante, como membro de uma comunidade de prática, personifica um processo longo e variado do que chamarei de participação. Da mesma forma, a aplicação como artefato de certas práticas incorpora um processo longo e diverso que chamarei de coisificação. Uma negociação de significado ocorre na convergência desses dois processos, no ato de processar o pedido. (WENGER, 2001, p. 80, tradução nossa).

A Negociação de Significados nas CoP é um processo complexo que leva tempo. O conceito de “negociação de significados” tal como proposto por Wenger (2001), situa-se como um processo que supõe a interação de dois outros processos: a **Participação e a Coisificação**. Para o referido autor, a negociação de significados é uma prática constante entre os membros das CoP, em suas relações sociais, pois negociar através do diálogo é uma ação que pode gerar significado.

Segue, em separado, a explicitação de cada dimensão da Negociação de Significado.

4.3.1.1 Participação

No contexto das CoP, Wenger (2001, p. 80, tradução nossa) entende que a participação se relaciona com:

> [...] a experiência social de viver no mundo enquanto membros de comunidades sociais e o envolvimento ativo em empreendimentos sociais. Nesse sentido, a participação é tanto pessoal quanto social. É um processo complexo que combina: fazer, falar, pensar, sentir e pertencer. Envolve a pessoa como um todo, incluindo o corpo, a mente, as emoções e as relações sociais.

O referido autor enfatiza que a participação não é simplesmente auxiliar na execução de uma tarefa, mas uma “negociação dos significados” dentro daquele contexto, pois é por meio do compromisso mútuo que se dá a participação, no qual é possível negociar os significados e reconhecer a si mesmo na perspectiva do outro. Dessa maneira, a participação envolve a interação com outras pessoas, o que nos possibilita reconhecer nessas outras pessoas, algo que é de nós mesmos, e isso está relacionado à nossa capacidade de negociar significados. Porém, nessa negociação não é descartada a desigualdade que é incluída na negociação de significados.

Para Wenger (2001), o termo participação envolve a maneira como nos relacionamos com outras pessoas e agimos nas CoP a que pertencemos, tomamos parte de uma coisa, e compartilhamos num processo de mutualidade. Nesse contexto, onde está presente a mutualidade “a participação é uma fonte de identidade” (WENGER, 2001, p. 81, tradução nossa).

Seguem abaixo, mais esclarecimentos sobre o que Wenger (2001) entende por participação:

a) Participação não é necessariamente uma colaboração;
b) A Participação em uma comunidade tanto molda nossa experiência quanto molda a comunidade. Entendemos que isso deve ao processo de mutualidade;
c) A Participação é mais do que compromisso. A Participação continua depois que sai da empresa, pois a participação na empresa influencia a vida pessoal. A participação faz parte de nós, dentro e fora da empresa.

4.3.1.2 Coisificação: Natureza da Prática

O conceito de Coisificação se diferencia do conceito de Participação. Conforme enfatizado por Wenger (2001), participando, nós nos reconhecemos mutuamente, a partir da relação com os outros e, no processo de coisificação, nós projetamos nossos significados no mundo, de modo que essa projeção tem uma existência independente (não precisamos nos reconhecer nela), ela ganha uma realidade própria. A coisificação descreve-nos no mundo como produtores de significado.

Para esse autor, a Coisificação refere-se “ao processo de dar forma a nossa experiência produzindo objetos que congelam esta experiência em uma coisa” (WENGER, 2001, p. 84, tradução nossa).

Ainda complementa, afirmando que a Coisificação envolve processos como “[...] fazer, desenhar, representar, nomear, codificar e descrever, tanto como perceber, interpretar, utilizar, reutilizar, decodificar e reestruturar” (WENGER, 2001, p. 85, tradução nossa). Escrever uma lei, criar um procedimento ou produzir uma ferramenta são coisificações de idéias existentes, pois é através dessa materialização que exteriorizamos os significados, como percebemos o mundo. A Coisificação traduz-se, essencialmente, em documentos e ações produzidos e ocorre nas comunidades de forma contínua, sofrendo processos de criação e alteração através da negociação de significados

Para Wenger (2001), no processo de Coisificação, o mais importante não é definir “o que foi coisificado” pela CoP, mas sim definir “como foi coisificado”, pois um mesmo termo, expressão ou conceito pode ter impressões distintas no contexto de diferentes comunidades, portanto, o significado negociado é contextual e único. Wenger (2001) expõe alguns esclarecimentos sobre a Coisificação:

a) A Coisificação não se refere somente ao produto, mas ao processo, pois um implica no outro. Coisificar vai além de materializar uma forma.
b) O que origina uma Coisificação pode estar fora da comunidade;
c) O que foi coisificado em uma época pode passar por um processo de coisificação em outra, a partir de uma nova Negociação de Significados.

A Coisificação pode tomar as mais diversas formas, abstratas ou concretas, visíveis ou não. “O importante sobre todos esses objetos é que eles são apenas a ponta de um *iceberg* indicando contextos, de maior relevância, incorporados nas práticas humanas” (WENGER, 2001, p. 86, tradução nossa).

Há que refletirmos sobre o caráter dual da Coisificação, pois ela ao mesmo tempo pode se apresentar como algo definidor, materializador como pode esconder outros sentidos. É análogo ao pensamento “nem tudo que parece, é”. Por exemplo, um texto não transmite a experiência (processo) de como ele foi feito. Isto é, “a coisificação como um componente do significado é sempre incompleta, contínua, potencialmente enriquecedora e potencialmente enganosa” (WENGER, 2001, p. 88, tradução nossa).

4.3.1.3 Dualidade entre Participação e Coisificação

No processo de Negociação de Significados a Participação e Coisificação acontecem em processos imbricados que parecem se fundir uma na outra.

Figura 3 – A dualidade da Participação e da Coisificação

Fonte: WENGER (2001, p. 88)

Vemos, na Figura 3, como os dois processos acontecem numa unidade de modo dual.

A Participação e a Coisificação interdependem uma da outra. Não dá para pensar em uma sem que se pense na outra.

Para Wenger (2001), a Negociação de Significados acontece em uma CoP na convergência entre a Participação e a Coisificação, pois a complementaridade e interdependência dos dois aspectos na Negociação de Significados, em uma CoP, são inegáveis e indispensáveis. Para o autor,

> Participação e coisificação requerem e possibilitam um ao outro. Por um lado, é necessária a nossa participação para produzir, interpretar e usar a coisificação; portanto, não há coisificação sem participação. Por outro lado, nossa participação requer interação e assim gera atalhos para significados coordenados que refletem nossos empreendimentos, e nossas marcas no mundo; portanto, não há participação sem coisificação. (WENGER, 2011, p. 92, tradução nossa).

Isso significa que esses dois aspectos não são opostos, mas duais.

Também, Participação e Coisificação são aspectos interativos do processo de Negociação de Significados. Um não substitui o outro, mas implica no outro. Se algo é abstrato, necessária se faz a participação para que haja uma Negociação de Significado.

Essas duas dimensões não se traduzem na outra, mas se transformam na relação dual que se estabelecem no processo de Negociação do Significado. Ou seja, participar não é somente descrever, mas uma renegociação de seu significado em um determinado contexto. Por outro lado, a Coisificação não é mera descrição de algo que existe, mas um ponto de partida para uma Negociação de Significado.

Para esse autor, a dualidade (Participação/Coisificação) é essencial na formação das CoP para a constituição da identidade dos participantes, pois "é por meio da Negociação de Significados, na interposição entre Participação e Coisificação que torna as pessoas e as coisas serem o que são" (WENGER, 2001, p. 97, tradução nossa).

A Participação e a Coisificação são inseparáveis, formando uma unidade:

> Para compreender uma, é necessário compreender a outra. Para permitir a uma de se produzir, deve-se permitir à outra de o fazer. Elas são provenientes uma da outra, mas não se podem substituir uma à outra. As diferentes combinações podem dar lugar a todo o tipo de experiências de significação. (WENGER, 2001, p. 89, tradução nossa).

Para Wenger (2001), a dualidade existente entre Participação e Coisificação, tem um papel fundamental na experiência de negociar significados na prática. Esses dois processos não podem ser considerados separadamente e nem devem ser vistos em oposição: um deve complementar a outro, de modo que suas respectivas limitações sejam compensadas.

Nesse ínterim, o conceito de Comunidade de Prática evoluiu, ao longo dos anos, desde a primeira obra do autor, em conjunto com Jean Lave, como descreveremos a seguir, aprofundando suas características.

4.4 **Comunidade de Prática**

Como apontado anteriormente, a primeira obra, que desencadeou o desenvolvimento da Teoria Social da Aprendizagem, foi escrita por Etienne Wenger e Jean Lave. Nessa produçao os autores definiram Comunidade de Prática da forma que segue:

> Um conjunto de relações entre pessoas, atividades, e mundo no decorrer do tempo e em relação com outras comunidades de prática tangenciais e sobrepostas. Uma comunidade de prática é uma condição intrínseca para a existência de conhecimentos, não somente porque ela provê um suporte de interpretação necessário para fazer sentido de sua herança. Deste modo, participação em uma prática cultural na qual qualquer conhecimento existe é um princípio epistemológico de aprendizagem. A estrutura social desta prática, suas relações de poder, e suas condições de legitimidade definem

> possibilidades para aprendizagem (i.e para a participação periférica legítima). (LAVE; WENGER, 1991, p. 98 *apud* RODRIGUES, SILVA; MISKULIN, 2015, p. 3).

Na obra referida, os autores destacam o que denominaram "participação periférica", como sendo uma participação que fornece "[...] uma forma de se falar sobre as relações entre novatos e experientes e também sobre atividades e identidades" (LAVE; WENGER, 1991, p. 29 *apud* RODRIGUES, SILVA; MISKULIN, 2015, p. 3). Os novatos em uma Comunidade de Prática são iniciados a partir de uma Participação Periférica.

Todavia, em 1998, Etienne Wenger publicou outra obra, intitulada *Communities of Practice: learning, meaning and Identify*, dessa vez sozinho, sendo ela publicada em espanhol, em 2001, com o título *Comunidades de Práctica: aprendizaje, significado e identidad*.

Nesse trabalho, o autor conceituou Comunidade de Prática como segue:

> Sentir-se vivo enquanto um ser humano significa que nós estamos constantemente **engajados** na busca/consecução de **empreendimentos** de todos os tipos, desde para assegurar nossa sobrevivência física até a procura de prazeres mais elevados. Na medida em que definimos estes **empreendimentos** e nos **engajamos** conjuntamente em sua busca, **interagimos** uns com os outros e com o mundo e afinamos nossas relações... Em outras palavras, nós aprendemos. No decorrer do tempo, esta aprendizagem coletiva resulta em **práticas** que refletem tanto a consecução de nossos **empreendimentos** quanto o atendimento de relações sociais. Estas **práticas** são então a propriedade de um tipo de comunidade criada ao longo do tempo por uma busca sustentada de um **empreendimento compartilhado**. Faz sentido, então, chamar este tipo de comunidade, de comunidades de prática. (WENGER, 1998, p. 45 *apud* RODRIGUES, SILVA; MISKULIN, 2015, p. 5, grifos dos autores).

A partir desse conceito, surgiram alguns elementos na obra de Wenger (2001) que, para Rodrigues, Silva e Miskulin (2015, p. 6, grifos nossos), se configuraram como centrais: "[...] (i) **engajamento mútuo, (ii) empreendimento conjunto e (iii) repertório compartilhado** [...]", que caracterizam a prática em uma Comunidade de Prática. Isto é: "[...] a formação de uma comunidade se processa por meio do engajamento mútuo em um empreendimento conjunto, no qual seus membros compartilham um repertório de ações comuns [...]" como vocabulários, procedimentos, etc. (RODRIGUES; SILVA; MISKULIN, 2015, p. 6).

Na sequência, em 2002, Etienne Wenger, Richard McDermott e William M. Snyder lançaram a obra "*Cultivating Communities of Practice: a guide to managing knowledge*". Nesse título, para os autores, Comunidade de Prática é "um grupo de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma

paixão sobre um assunto, e que aprofundam seu conhecimento e domínio nesta área interagindo em uma base contínua" (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002[54], p. 4 *apud* RODRIGUES, SILVA; MISKULIN, 2015, p. 7).

Rodrigues, Silva e Miskulin (2015, p. 13) consideram que o conceito de Comunidade de Prática "[...] tem contribuído de diferentes maneiras no cenário da formação de professores, como evidenciado nas pesquisas na área da Educação".

Este referencial teórico tem sido usado pelo Grupo de Pesquisas em Processo de Formação de Professores de Matemática – GFP do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP de Rio Claro, sob a Coordenação da Profa. Dra. Rosana G. S. Miskulin. Dentre os trabalhos em que Comunidade de Prática foi objeto de pesquisa, podemos citar: Mendes (2013), Benites (2013), Paulin (2015), Richit (2015), Diogo (2015), Farias (2015), Rodrigues (2016), Gouveia (2017), Benites-Bonetti (2018) e Oliveira (2018).

Desdobramos a seguir os elementos-chave de uma Comunidade de Prática.

4.4.1 Elementos que caracterizam uma Comunidade de Prática

Nem toda comunidade pode ser considerada uma Comunidade de Prática. Para Miskulin (2010, p. 4), discorrendo sobre as comunidades de práticas suportadas pelas TIC, ditas comunidades de práticas virtuais, cujo contexto nossa pesquisa pode estar inserida, afirma que essas comunidades são grupos de pessoas

> [...] engajadas em um processo de aprendizagem social, coletiva em um domínio, que compartilha: uma preocupação, um objetivo ou uma paixão por ações que fazem e aprendem, por meio de uma interação, como fazer essas ações cada vez mais aprimoradas.

Nesse contexto, apresentam-se algumas características que distingue uma Comunidade de Prática das demais, independentemente das tecnologias utilizadas. Wenger (2001) apresenta três elementos que a caracterizam: o domínio, a comunidade e a prática.

Por sua vez, transportando os conceitos atribuídos a esses elementos, por Wenger (2001), para uma comunidade suportada pelas TIC, Corrêa Silva, Silva e Miskulin (2010, p. 129-130) os apresentam como segue:

- **O domínio**: A comunidade de prática possui uma identidade definida por um domínio compartilhado de interesses, assuntos, temáticas ou conhecimentos.

[54] WENGER, E.; MCDERMOTT. R.; SNYDER, W. M. **Cultivating communities of practice**: a guide to managing knowledge. Boston, Mass: Harvard Business School, 2002.

> Os membros impõem um comprometimento ao domínio escolhido e, uma competência compartilhada que os distingue de outras pessoas. Os membros de uma comunidade de prática valorizam suas competências coletivas e aprendem uns com os outros, mesmo que poucas pessoas fora do grupo valorizem ou mesmo reconheçam essa especialidade.
> - **A comunidade**: Os membros da comunidade se envolvem em atividades conjuntas e discussões, procurando interesses comuns em seu domínio, ajudam uns aos outros, compartilham informações e constroem relacionamentos que propiciam uma aprendizagem compartilhada.
> - **A prática**: Uma comunidade de prática não é meramente uma comunidade de interesses. Membros de uma comunidade de prática são praticantes, isto é, desenvolvem um repertório de pesquisas compartilhadas, tais como: experiências, histórias, ferramentas, formas de lidar com problemas recorrentes. Esse processo sustenta e mantém a interação do grupo, sendo que o desenvolvimento de práticas compartilhadas pode ou não ser consciente.

Como apontamos anteriormente, a prática que Wenger (2001) considera não é a que se opõe, geralmente, à teoria. Em uma Comunidade de Prática, a prática apresenta as seguintes caraterísticas: compromisso mútuo, ação conjunta e repertório compartilhado. Descrevemos cada uma nos tópicos a seguir.

4.4.1.1 Compromisso Mútuo

O Compromisso Mútuo traduz-se em uma coerência entre os participantes de uma Comunidade de Prática. Só o fato de as pessoas conhecerem outras pessoas ou coabitarem não constitui uma Comunidade de Prática. Só o fato das pessoas estarem próximas não é suficiente para que se constitua uma Comunidade de Prática. Se faz necessário que elas participem negociando significados mutuamente (WENGER, 2001).

O Compromisso Mútuo na prática da comunidade incluiu relações harmoniosas e também relações conflituosas e tensas, pois uma CoP "[...] não é um refúgio de paz, nem uma ilha de intimidade isolada das relações políticas e sociais. Divergências, desafios e competição podem ser formas de participação" (WENGER, 2001, p. 104, tradução nossa). O aperfeiçoamento da prática da comunidade é o maior compromisso entre seus participantes.

4.4.1.2 *Ação Conjunta*

Para Wenger (2001), a Ação Conjunta é uma parte da prática, assim como o ritmo é uma parte da música. Uma ação conjunta é uma ação de compromisso mútuo que carrega um sentido próprio. Traduz-se como como o ritmo da música.

> O ritmo não é aleatório, mas tampouco é uma simples limitação. Pelo contrário, é parte do dinamismo da música, que coordena o processo pelo qual ela passa a existir. Extraído do tocar, torna-se fixo, estéril e sem sentido, mas no tocar, ele faz a música interpretável, participativa e partilhável. Trata-se de um recurso constitutivo intrínseco à própria possibilidade da música como uma experiência compartilhada. Uma ação é parte da prática, da mesma forma que o ritmo é parte da música. (WENGER, 2001, p. 110, tradução nossa).

Em uma ação conjunta a Negociação de Significados estabelece relações de responsabilidade mútua entre os seus participantes. Desta maneira, evidenciamos que as ações são conjuntas, pois são negociadas de modo coletivo, e não porque todos os membros da comunidade creem nas mesmas coisas ou são concordantes em tudo.

4.4.1.3 Repertório Compartilhado

O Repertório Compartilhado é a terceira dimensão da prática, enquanto fonte de coerência de uma CoP proposta por Wenger (2001). Para esse autor, um Repertório Compartilhado de uma CoP é composto por linguagem própria, pois combina diversos elementos, como:

> [...] rotinas, palavras, ferramentas, formas de fazer as coisas, histórias, gestos, símbolos, gêneros, ações, ou conceitos que a comunidade tenha produzido ou adotado no curso de sua existência, e que se tornam parte de sua prática. (WENGER, 2001, p. 110, tradução nossa).

Para esse autor (Ibidem, p. 111, tradução nossa), o termo “repertório” pode ser entendido como um

> conjunto de recursos compartilhados de uma comunidade para destacar, por um lado, sua natureza aceita, e, por outro, sua disponibilidade para o compromisso subsequente na prática. O repertório de uma prática combina duas características que permitem tornar-se um recurso para a negociação de significado:
> 1) reflete uma história de comprometimento mútuo;
> 2) permanece intrinsecamente ambíguo.

Devemos ressaltar que, essa perspectiva teórica, permeada de conceitos da CoP, traz subsídios teóricos para respondermos à nossa questão de pesquisa, qual seja: **Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em**

Matemática a distância? No entanto, entendemos que esses conceitos estão relacionados aos contextos em que se evidenciou a possibilidade de uma Aprendizagem coletiva, como se deu nos momentos de Interação Social ocorridos entre os sujeitos investigados.

Ressaltamos ainda, que, por estarmos em um contexto da EaD *online*, entendemos que, quando nos reportarmos aos conceitos de uma CoP, estaremos tratando de uma Comunidade de Prática *online* (CoP *online*).

Acreditamos que levantamos elementos suficientes para nos posicionarmos como pesquisador/observador de um processo avaliativo de uma disciplina de conteúdo matemático no contexto de uma Licenciatura em Matemática da UAB.

Na Seção seguinte apresentamos nossos passos metodológicos de coleta e tratamento dos dados para subsidiar nossa análise, com o fim de responder a nossa pergunta de pesquisa.

5 METODOLOGIA

O tema da presente pesquisa consiste em processos de Avaliação em ambientes *online* em cursos de Licenciatura em Matemática a distância. Para desenvolvê-la, optamos por focar em um curso de uma Universidade Federal. Selecionamos a UFMA[55], à qual somos vinculados como Docente efetivo do Departamento de Matemática e atuamos como Professor Formador e Conteudista dos cursos de Administração a Distância, em 2009; Licenciatura em Matemática a Distância em 2012; e Professor Formador no curso de Bacharelado em Administração Pública no âmbito da UAB. Essa experiência, bem como outras na mesma modalidade/instituição, e o nosso percurso no Mestrado em Educação, na Área de Educação Matemática da Unicamp, onde pesquisamos a Avaliação Formativa na Educação Básica/Ensino Médio, nos motivou a estudar o mesmo tema, no Doutorado, na Unesp, focando na Educação Superior/Licenciatura em Matemática, na modalidade EaD *online*.

Esta pesquisa tem por Objetivo Geral **evidenciar possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* na Licenciatura em Matemática da UAB**.

A revisão da literatura sobre a Avaliação Formativa, de modo geral, e com foco em ambientes *online*, fez-se necessária para compreendermos esses processos em seu ambiente natural que foi o desenvolvimento de uma disciplina de conteúdo matemático do curso de Licenciatura em Matemática da UFMA/UAB. Não seria mais importante conhecermos os resultados finais dos alunos, em termos de notas, mas, sim, descrevermos como eles realizariam a disciplina, como aprendentes a distância, acompanhados e avaliados por um Tutor *online*, ao interagirem com os materiais disponibilizados pelo Professor, e serem avaliados por este, e pelos tutores, a partir das atividades propostas e do uso de ferramentas avaliativas. Interessava, também, conhecer os ideários e práticas avaliativas do Professor e Tutores *online*, bem como dos (as) discentes, no processo educativo.

Optamos, então, por uma Pesquisa Qualitativa que, para Bogdan e Biklen (1994), tem como principal instrumento o pesquisador que se envolve diretamente com o contexto estudado, se interessando mais pelo processo do que pelo produto,

[55] http://portais.ufma.br/PortalUfma/index.jsf

para descrever e analisar, de forma indutiva, o significado que as pessoas dão ao seu objeto de pesquisa.

Após uma revisão aprofundada da literatura sobre a temática que problematizamos (Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?), dirigimos nosso olhar investigativo para a disciplina citada, investigando os ideários e práticas em torno dos processos avaliativos, presentes durante e depois do desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, ofertada para a turma do 2º período do curso de Licenciatura em Matemática a distância, de um Polo Presencial da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), relativos aos processos de Avaliação *online* desenvolvidos na disciplina investigada.

A seguir, relatamos como foi a nossa aproximação com o contexto e sujeitos da pesquisa para desvelar o nosso projeto e garantirmos os procedimentos éticos do mesmo.

5.1 **A Imersão no Cenário da Pesquisa: primeiros contatos e apresentação da pesquisa**

Oficialmente, a pesquisa de campo iniciou-se em 22/01/2018, quando apresentamos ao Coordenador do curso de Matemática a distância da UFMA/NEaD[56] uma carta de apresentação assinada pelo pesquisador e a sua orientadora (Vide Apêndice B).

Na oportunidade, o Coordenador do curso se colocou à disposição para colaborar com a pesquisa e assinalou um outro encontro, às vésperas de iniciar a disciplina Pré-Cálculo II, para acertarmos mais detalhes. Na data marcada, em reunião, foi definido o Polo Presencial para o qual seriam centralizadas as atenções da pesquisa, e deliberada minha inserção no AVA, na disciplina, como observador/pesquisador. A escolha do Polo, que denominaremos de Polis, foi conjunta com o Coordenador do curso, com a sugestão do pesquisador que fosse um Polo que tivesse menos problemas de acesso à *Internet*. Fomos apresentados à Administradora (Adm.) do AVA, que ficou responsável por incluir-nos com o perfil de Prof. Formador e não como Editor. Não iríamos poder interagir, só observar, mas, ao longo da disciplina eu interagi com os Alunos (as), Professor e as Tutoras *online* via

[56] NEaD = Núcleo de Educação a Distância.

AVA, pela ferramenta Mensagem, tão somente para informar-lhes sobre o envio do Questionário *online* (Apêndices G, H e I, respectivamente) o qual constituiu-se um dos nossos Instrumentos de Coleta de Dados.

Fomos informados, também, que o Professor da Disciplina seria o Prof. Clarêncio[57] e que ele faria o Encontro presencial Inicial. Ficamos conhecendo os nomes das Tutoras *online* ao acessarmos o AVA, depois do Encontro presencial inicial, quando elas se apresentaram para os (as) alunos (as), cada uma com um grupo. A turma, constituída de 28 discentes, foi dividida em dois grupos: o grupo MTM1, tendo a TO[58] Clarilza como Tutora *online* e o grupo MTM2, tendo a TO Clara como sua Tutora *online*.

No primeiro encontro presencial, dia 24/02/18, conduzido pelo Prof. Clarêncio, conheci os alunos de Polis e fizemos apresentação de nossa pesquisa. Na oportunidade, solicitamos aos alunos que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), constante no Apêndice C desta Tese. Conhecemos a Coordenadora do Polo, que fez uma palestra com os alunos, pois era início do período letivo 2018.1. O Tutor presencial, TP Clarildo[59], também esteve presente neste encontro. Reside em uma cidade vizinha de Polis e foi aluno deste pesquisador em uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática a distância do NEaD/UFMA, em 2012. Esta é uma política institucional de aproveitar egressos do curso na modalidade a distância[60].

No processo Ensino-Aprendizagem, o Professor apresentou a Matriz da Disciplina (Anexo A), com informações sobre como ela seria desenvolvida, enfatizando as atividades avaliativas com suas respectivas medidas máximas (notas) e prazo. O aluno com média menor que 4,0, depois da Recuperação (chamada Prova de Reposição), estaria reprovado. Estando entre 4,0 e 7,0 poderia fazer a Prova Final. O Prof. Clarêncio enfatizou que os alunos deveriam fazer as atividades avaliativas para não perderem pontos. Sobre o Fórum de Discussões, orientou que fizessem postagens argumentativas, sem esclarecer, entretanto, a importância disso para o debate, visando a Aprendizagem e sua Avaliação.

Sobre as atividades avaliativas, inclusive a Atividade de Recuperação, o Prof.

---

[57] Os nomes dos sujeitos, do Polo e Municípios vinculados serão fictícios para preservar suas identidades.
[58] TO = Tutora *online*.
[59] TP = Tutor presencial.
[60] Diário de Campo (22/01/2018).

Clarêncio informou que seria utilizada a ferramenta Questionário *online* do AVA, com tempo limitado para fazer e com duas chances. Não citou os Critérios de Avaliação dos alunos, exceto no Fórum de Discussão.

As atividades do dia foram voltadas para o uso do GeoGebra, no estudo algébrico de Função. Em alguns momentos o Professor Clarêncio se remeteu à Avaliação em formato de Prova, com o objetivo de chamar a atenção da importância de saber alguns conteúdos básicos. Durante as atividades, o Professor acompanhou os alunos ao computador, intervindo quando as dúvidas surgiram. Os discentes fizeram as atividades em pequenos grupos e a atividade avaliativa em dupla. Antes de iniciarem a atividade avaliativa, com valor de 3,0 pontos, o Professor Clarêncio cedeu a palavra para o pesquisador falar sobre sua pesquisa. No final da apresentação, pedimos aos alunos que assinassem o TCLE. Nessa oportunidade, o Prof. Clarêncio também assinou o seu TCLE (Apêndice D). Ao final do dia ocorreu uma avaliação. Ao serem informados dessa surpresa, no início das atividades, ouviu-se uma exclamação: “Já chega com avaliação? Mata logo!” A Avaliação percebida como algo desgostoso, sem conexão com o Ensino e a Aprendizagem.

Já na primeira semana da disciplina, que iniciou em 24/02/2018, entramos em contato com as Tutoras *online* para marcamos um encontro para apresentarmos a pesquisa e tomar os seus TCLE (Apêndice E). Conheçamos, então, o contexto da pesquisa.

5.2 Apresentação do Perfil dos Sujeitos, da Instituição, do Curso e da Disciplina

Apresentamos nesta Seção os sujeitos, a Instituição formadora, o curso e a Disciplina. Os dados apresentados dos sujeitos foram obtidos a partir de Questionários *online* do *Google* enviados aos mesmos[61]. Sobre a Instituição, o Curso e a Disciplina, nos servimos dos dados enviados pela Secretária e pela Coordenadora Pedagógica, bem como dos documentos postados no portal do NEaD.

5.2.1 O Professor

O Professor Clarêncio, 45 anos, natural do Maranhão, residente em São Luís

[61] Sobre a elaboração o Questionário *online,* abordaremos nas próximas páginas.

– MA, é graduado em Licenciatura em Matemática, pela UFMA, modalidade presencial, tendo se formado em 2000. Possui Especialização *Lato Sensu* em Mídias na Educação, pela UFMA, em 2010, na modalidade a distância, em uma parceria MEC/UFMA/SEDUC/UNDIME. Não tem vínculo com a UFMA e atua na Educação Básica em Escola Pública, com experiência docente de mais de 5 anos. No Ensino Superior, apenas atuou nesse curso no período de 2012 a 2016 como Tutor *online* e como Professor na turma anterior a essa que é objeto de nossa pesquisa. Seu interesse em atuar na EaD *online* originou-se de sua formação nessa modalidade e, também, por ter sido indicado para atuar na mesma. Contudo, não teve formação específica para a docência a distância. Seu acesso ao AVA se dava via *Desktop* e *Notebook* e com fácil acesso à *Internet*. No seu entender, "assim como no Ensino presencial, a Avaliação deve ser Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos. Deve considerar os limites e as superações dos estudantes" (Questionário *Online*, 13/03/2018).

5.2.2 As Tutoras *online*

A TO Clarilza, 29 anos, natural do Maranhão, residente em São Luís – MA, gradou-se em Engenharia Civil pela Faculdade Pitágoras, instituição privada de Ensino Superior, em 2017, e em Turismo, pela UFMA, em 2016. Nunca atuou na Educação Básica e sua experiência na Educação Superior se deu no curso de Extensão na modalidade a distância da UFMA e Licenciatura em Matemática a distância, como Tutora *online*. Seu interesse em trabalhar como Tutora *online* se deu por uma vivência como Secretária de curso a Distância da UFMA e por ter recebido convite para atuar. Participou de um curso Técnico sobre o *Moodle*, promovido pelo NEaD/UFMA, em 2012. Para acessar o AVA, ela usou somente o *Notebook* e com acesso fácil à *Internet*. Para ela,

> A Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância se dá através de atividades avaliativas de diferentes níveis de dificuldade, algumas por meio de instrumentos tecnológicos como o computador, e outras presencialmente com a supervisão do Professor ou Tutor da Disciplina, ou ainda o tutor presencial. Comparando com o método no Ensino presencial, podemos perceber as semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade, correção) e diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado). (Questionário *online*, 13/03/2018).

A TO Clarilza acompanhou 16 alunos (as) ativos (as) matriculados (as) na disciplina Pré-Cálculo II, investigada nesta pesquisa.

A TO Clara, 33 anos, natural de Minas Gerais, residente em São Luís – MA, formou-se em Sistema de Informação pela Universidade CEUMA, instituição privada de Ensino Superior, em 2010. Possui Mestrado em Engenharia Elétrica, pela UFMA, na modalidade presencial, tendo concluído em 2013. Nunca atuou na Educação Básica e sua experiência na Educação Superior se deu como: Estagiária Docente, quando mestranda, na disciplina Banco de Dados (presencial), por 6 meses em 2012, na UFMA; Docente da disciplina Metodologia do Ensino e Informática e Sociedade (presencial), por seis meses, em 2015, na Faculdade *Devry* (privada), em São Luís-MA; e na modalidade a distância foi Professora da disciplina Monografia I e II (2014 – 2015) e Tutora *online* das disciplinas Cálculo Vetorial e Geometria Analítica e Pré-Cálculo I (2017 – 2018) do curso de Licenciatura em Matemática a distância da UFMA. Seu interesse em atuar na EaD *online* resultou do período do Mestrado, cuja temática de sua pesquisa consistia no estudo de ferramentas de elaboração de Provas *online* e, neste período, esteve participando de atividades voltadas para o Mestrado, no NEaD da UFMA, sendo aproveitada para atuar no curso de Licenciatura em Matemática, cujo Coordenador era Coorientador de sua pesquisa. Para atuar na EaD *online*, fez o curso AVA Moodle (60h), na modalidade a distância, em 2013, promovido pelo NEaD/UFMA. Para acessar o AVA fez uso do computador *Desktop* e o *Notebook* e, também, com acesso fácil à *Internet*. Seu acesso ao AVA realizou-se mais no NEaD, pois secretariava outro curso na modalidade a distância do NEaD/UFMA. Para ela,

> O Processo de Avaliação da Aprendizagem por meio da Educação a Distância, vem crescendo rapidamente e tornando inevitável a integração de tecnologias ao mesmo, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem, uma união de tecnologia e proliferação de conhecimentos capaz de chegar aos discentes de forma rápida e abrangente. Falando assim, logo se pensa em algo inovador para o processo de Ensino Aprendizagem atual, no entanto existem desafios que devem ser superados, e que por sua vez, prejudicam o processo. Trata-se de um vasto grupo de alunos com diferentes acessos e conhecimento, neste caso é necessário buscar formas de superar essas dificuldades e evitar problemas provenientes desse modelo educacional, a evasão. Diante de tal realidade, vê-se que apesar de ter um conceito inovador e uma proposta bem aceita entre instituições, docentes e discentes, ao compará-la com a modalidade presencial é possível observar que a EAD possui, assim como na outra modalidade citada acima, o processo de avaliação (provas) sendo aplicado da mesma forma, presencial. As instituições ainda prezam por docentes com experiência e com titulação, além da Carga Horária das disciplinas e do diploma que no caso é o mesmo do emitido pela modalidade tradicional ou presencial. No entanto, a modalidade EAD se diferencia das demais quanto ao uso da tecnologia como principal ferramenta de ensino, tendo todo conteúdo, atividades e vídeo aulas dispostos neste meio, além de um acompanhamento com o tutor como mediador comum no processo. (Questionário *online*, 13/03/2018).

A TO Clara acompanhou 12 alunos (as) ativos (as) matriculados (as) na disciplina Pré-Cálculo II, investigada nesta pesquisa.

5.2.3 Os (As) Discentes

O curso de Licenciatura em Matemática a distância da UFMA tem um total de 444 discentes matriculados, distribuídos por 12 Polos presenciais (média de 37 alunos por Polo) (UFMA, 2018i).

O Polo de Polis, com 39 alunos inscritos, teve no período 2018-01 apenas 28 discentes ativos, sendo 23 (82%) do sexo masculino e 5 (18%) do sexo feminino, cuja faixa etária varia entre 19 e 45 anos de idade, sendo a maioria com idade superior a 24 anos. A maioria deles reside em cidades vizinhas a Polis. Dos 17 respondentes (60,7%) do Questionário *online*, desta pesquisa, todos são egressos de Escola Pública: 11 com mais de 10 anos que concluíram o Ensino Médio, 9 são graduados e 7 atuam como Professor na Educação Básica (sendo 3 com mais de 5 anos, 1 de 0 a 2 anos e 2 de 2 a 5 anos, de modo que 6 atuam em Escola Pública e 2 atuam em Escola Particular). A maioria utilizou *Notebook* e *Smartphone* para realizar suas atividades e 11 com acesso fácil à *Internet*. Em geral, iam uma vez por semana ao Polo. Conheçamos a Instituição.

5.2.4 A UFMA e seu Histórico na EaD *online*

A Universidade Federal do Maranhão foi instituída, pelo Governo Federal, nos termos da Lei n.º 5.152, de 21/10/66 (alterada pelo Decreto Lei n.º 921, de 10/10/69 e pela Lei n.º 5.928, de 29/10/73). Historicamente, a EaD *online* na UFMA, desde a década de 1970, já era utilizada como forma de qualificação de educadores e profissionais, tanto da área da Educação como da Saúde. Para tanto, na época, utilizava como recurso a Instrução Programada, dentre outras tecnologias disponíveis (UFMA, 2013).

Em 1993, a UFMA integrou ao BRASILEAD, criando o Núcleo de Educação Continuada e a Distância – NECAD que, em 1997, se voltou para a formação de profissionais das escolas públicas, oferecendo o curso de Gestão Educacional (160h). Em 1999, o NECAD representou a UFMA e o Maranhão, com a participação de um Professor Tutor, no curso de Especialização em Avaliação promovido pela UnB. A

partir de 1998 até 2005, passou a atuar na EaD a partir de ações do Núcleo de Tecnologia Educacional – EduTECH. A partir do ano de 2004 foi instituído o Núcleo de Educação a Distância, ligado ao Núcleo de Tecnologias da Informação, Redes e Educação a Distância – NTIREaD. Em 2006, a UFMA foi credenciada para ofertar Educação Superior na modalidade a distância (UFMA, 2013), sendo recredenciada em 2015 (UFMA, 2018d).

Atualmente, por meio do Edital 075/14-CAPES, a UFMA está ofertando 10 cursos de Graduação e 3 cursos de Especialização pelo Sistema UAB (iniciados em 2017), com abrangência de formação de 3.500 alunos, com pretensão de ampliação para setembro de 2018. Todos os Coordenadores de curso de Graduação e Especialização são Professores do quadro da UFMA (UFMA, 2018d). Neste contexto, o NEaD se conecta a 15 Polos de Apoio Presencial UAB: Açailândia, Anapurus, Barra de Corda, Bom Jesus das Selvas, Caxias, Codó, Colinas, Fortaleza dos Nogueiras, Humberto de Campos, Imperatriz, Nina Rodrigues, Porto Franco, Santa Inês, São Luís, Timbiras (UFMA, 2018a).

5.2.5 O curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância (UAB) da UFMA

O curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a Distância da UFMA está presente nos seguintes Polos: Açailândia, Anapurus, Barra de Corda, Caxias, Colinas, Fortaleza dos Nogueiras, Humberto de Campos, Imperatriz, Nina Rodrigues, Porto Franco, Santa Inês, Timbiras (UFMA, 2018b). Sua clientela é constituída de professores atuando em escolas públicas e que não têm curso de graduação na área de Licenciatura em Matemática, bem como candidatos da comunidade que tenham completado o Ensino Médio. Sua carga horária é de 3.320 horas de atividades didático-científicas e Estágio Supervisionado, com duração média de 4 anos e máxima de 6 anos (UFMA, 2013). A distribuição da carga horária se dá da seguinte forma:

> 480 (quatrocentos e oitenta) horas de Prática como Componente Curricular, vivenciada ao longo do Curso; 405 (quatrocentas e cinco) horas de Estágio Supervisionado a partir do quinto período; 2.235 (Duas mil duzentos e trinta e cinco) horas para conteúdos curriculares de natureza científico cultural e 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico culturais. (UFMA, 2013, p. 14).

5.2.5.1 O Processo de Acompanhamento e Avaliação

Segundo o que está descrito em seu Projeto Político Pedagógico,

> A atividade de Tutoria, especialmente dentro do âmbito da educação, diz respeito ao acompanhamento próximo e a orientação sistemática de grupos de alunos realizada por pessoas experientes na área de formação do Curso. Os tutores são qualificados em EAD e da mesma área de conhecimento do curso oferecido. Cada tutora distância acompanha um pólo e em cada pólo tem um tutor presencial também da mesma área da matemática. [...] O tutor deve, neste processo de acompanhamento, estimular, motivar e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de autoaprendizagem. É de sua responsabilidade o registro de todo o processo de acompanhamento de cada um dos alunos sob sua orientação. [...] Por todas essas responsabilidades, torna-se imprescindível que o tutor tenha uma formação especial, em termos dos aspectos políticos-pedagógicos da Educação a Distância e da proposta teórico metodológica do Curso que ajudará a construir. [...] A tutoria deve ser exercida por professor que possua Licenciatura em Matemática, e também competência para trabalhar com grupos, orientar e estimular estudos. Espera-se selecioná-los entre professores da rede de ensino, alunos das pós-graduações ou outros profissionais de nível superior que apresentem os requisitos citados. (UFMA, 2013, p. 97-98).

Os procedimentos de avaliação seguem as normas gerais previstas para a Educação presencial, resguardando as especificidades da Educação a Distância. Os Tutores *online* são responsáveis pela Avaliação dos alunos sob a orientação e supervisão do Professor. Os discentes devem ter 75% de presença nos encontros presenciais, além de média mínima igual a 7,0 das notas parciais, e mínimo de 6,0, caso precise fazer a Prova Final (UFMA 2013). No caso de reprovação, abre-se a oportunidade para o(a) discente fazer atividades de Repercurso, em um momento posterior ao término da Disciplina. Por orientação da CAPES, as Instituições vinculadas à UAB devem ofertar, segundo a Coordenadora Pedagógica do NEaD/UFMA, "[...] o repercurso/recuperação, porém cada instituição deve formalizar o processo. Nessa linha, adotamos a diretriz como oferta de disciplinas de férias, sempre ao término de cada semestre letivo" (UFMA, 2018e). Nesse período, não há acompanhamento de Tutores *online* no AVA e os Instrumentos de Avaliação podem ser uma atividade única, postada no AVA ou Questionário *online.* O Tutor *online* pode ser consultado sobre a disponibilidade de colaborar nas correções e registros das notas. Essa orientação da CAPES remonta desde o plano piloto da UAB com a finalidade de diminuir da evasão (UFMA, 2018f). Neste trabalho, entendemos evasão como "[...] a desistência do estudante em qualquer momento no decorrer do curso, após este ter realizado a matrícula e participado do encontro presencial inicial" (MARTINS *et al*., 2013, p. 4).

Disponibilizamos, no Anexo B, um documento da instituição, postado no AVA, sobre a Avaliação.

5.2.5.2 O Professor da Disciplina e a Equipe de Tutoria

O trabalho docente e de acompanhamento e Avaliação da Aprendizagem conta com um Professor direcionado a todos os alunos de todos os Polos, um (a) Tutor (a) *online* para até 25 alunos e um Tutor presencial para cada Polo, identificando-se com a experiência relatada por Ribeiro, Oliveira e Mill (2014).

Nessa parceria consideram-se as seguintes atribuições:

- **Professor Especialista (Professor-Formador)** – As atribuições do Professor, bem como dos Tutores são estabelecidas pela Portaria 133/16-CAPES regulamentadora das diretrizes para concessão e pagamento de bolsas UAB (UFMA, 2018c). Assim, para esse profissional tem-se as seguintes atribuições:

> Matriz Concluída junto à Coordenação Pedagógica;
> Entrega de todos os materiais/arquivos: textos, apostilas, atividades avaliativas que serão realizadas via AVA e/ou presencial, bem como, reposição e avaliação final. Enviar o gabarito e orientações para correção das questões para os tutores;
> Acompanhar a efetivação da Matriz no AVA e fazer ajustes junto aos técnicos do AVA;
> Participar da aula presencial (encontros nos polos) em conjunto com os tutores a distância;
> Presidir reunião para capacitação dos tutores a distância sobre a Matriz da Disciplina, atividades propostas e sistema avaliativo;
> Presidir reunião com os tutores a distância para a orientações da aula presencial;
> Acompanhar a disciplina no AVA (interação com os alunos), podendo participar da avaliação das atividades e também dando feedback (forma de acompanhar o trabalho do tutor de conteúdo);
> Atender as solicitações referentes ao desenvolvimento da disciplina desde o início e término da mesma;
> Reunião com tutores presenciais e a distância para verificar desenvolvimento da disciplina – presencial, via chat ou webconferência.
> Entrega do Plano de Repercurso da Disciplina.
> Acompanhamento das atividades finais das disciplinas junto ao tutor a distância e Coordenação do Curso;
> Relatório de resultados dos alunos ao final da disciplina, com apoio do tutor a distância;
> Publicação dos conteúdos, frequência e notas das disciplinas no SIGAA.
> Ao concluir, imprimir o diário e entregar na Coordenação Pedagógica, quando professor da UFMA.
> Verificar planilha de notas com os tutores a distância;
> Elaborar mapeamento, junto com os tutores, dos alunos que não acessam as atividades no AVA e entrar em contato com os mesmos;
> Acompanhar desempenho dos tutores a distância no apoio e orientações aos alunos.

- **Professor-Tutor (presencial e a distância)** – Este profissional é

vinculado hierarquicamente à Coordenação Pedagógica, Coordenação de curso, Professor-Especialista e Coordenação de Tutoria. De modo sumário, ele é “responsável pelo processo de acompanhamento de cada um dos alunos sob sua orientação, além da participação no processo de avaliação do curso e facilitação da aprendizagem dos alunos” (UFMA, 2018c).

Detalhadamente, suas atribuições são:

> **Tutor Presencial:**
> Tutoria generalista;
> Participar de capacitação para Tutoria (geral);
> Planejamento da disciplina com o Tutor a Distância, Coordenação de Tutoria e Professor-especialista;
> Manter, permanentemente, contato com o Coordenador de Tutoria e, mais diretamente, com o Coordenador de Polo
> Planejamento de momentos presenciais com o tutor a distância e equipe do Polo;
> Participação de videoconferências/webconferências;
> Preparação de agenda de cada estudante, para criação de agenda coletiva;
> Encontro presencial coletivo (preferencialmente sábado);
> Conforme agenda dos alunos, realizar encontros presenciais individuais ou em grupo durante 3 dias da semana. Destinar 8 horas para encontro presencial coletivo.
> Acompanhar o AVA para monitoramento e motivação dos alunos, realizando acompanhamento psicopedagógico e de gestão de seus alunos para diminuir o abandono.
> Produzir relatórios sistemáticos sobre atividades com os estudantes, conforme designação da CP.
> Criar e manter controles pessoais para registros dos trabalhos de cada aluno;
> Cumprir as atividades docentes planejadas na Matriz das disciplinas (seminários, palestras, minicursos, grupos de pesquisa, entre outros).
> Estimular e organizar grupos de pesquisa como eixo transversal.
> Realizar outras atividades compatíveis com a função ou requeridas pelos Coordenadores Geral e Pedagógico.
>
> **Tutor a Distância:**
> Tutoria especializada por disciplina e ou área;
> Participar de capacitação para Tutoria (geral);
> Planejamento da disciplina com o Tutor presencial, Coordenação de Tutoria e Professor-especialista;
> Manter, permanentemente, contato com o Coordenador de Tutoria e, mais diretamente, com o Coordenador de Polo
> Planejamento de momentos presenciais coletivos com o tutor presencial e equipe da Sede/NEAD;
> Participação de web ou videoconferências;
> Preparação de agenda de cada estudante, para criação de agenda coletiva, para atendimento virtual;
> Acompanhar o AVA para monitoramento, motivação dos alunos e esclarecimentos de dúvidas quanto ao conteúdo ministrado, realizando acompanhamento psicopedagógico dos alunos para evitar abandono;
> Criar e manter controles pessoais para registros dos trabalhos de cada aluno;
> Solicitar, quando necessário, apoio do Professor-Especialista para que tenha um melhor desempenho de sua parte;
> Participar, em conjunto com o professor-especialista, da produção de avaliações presenciais;

> Realizar atividades na sede, ao menos 3 (três) vezes na semana;
> Produzir relatórios sistemáticos sobre atividades com os estudantes, conforme designação da CP;
> Estimular as atividades de pesquisa através da realização de tarefas, seminários, busca dirigida com o uso da Web;
> Ter disponibilidade para participar dos encontros presenciais em representação do professor, quando necessário;
> Preparação e realização de atividades docentes in loco, quando necessário;
> Atualização permanente e repasse para seus alunos dos últimos avanços na sua disciplina;
> Apoiar o professor-especialista na elaboração e realização de tarefas docentes a partir das necessidades específicas de seus alunos.
> Realizar outras atividades compatíveis com a função ou requeridas pelos Coordenadores Geral e Pedagógico.

5.2.6 A Disciplina Pré-Cálculo II

A disciplina Pré-Cálculo II, oferecida no segundo período do curso (2018-01), com 444 discentes matriculados, distribuídos por 12 Polos presenciais (média de 37 alunos por Polo) (UFMA, 2018i), possui 2 créditos Teóricos e 1 Prático (vide Organização Curricular, Anexo C). Sua carga horária é de 60 horas e tem a seguinte Ementa: Conjuntos e subconjuntos. Operações básicas de Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Relações. Função. Função Afim. Função Quadrática. Funções Polinomiais. Funções Trigonométricas (UFMA, 2013).

Pressupõe as seguintes referências bibliográficas (UFMA, 2013):

Bibliografia Básica:

1. Castruzzi, B. Elementos da Teoria dos Conjuntos, São Paulo: GEEM, 1971.

2. Lima, E. L. A Matemática de Médio Ensino, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 1996.

3. Iezzi, G.; Murakami, C. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções. v. 1. São Paulo: Atual, 2005.

4. Giovanni, J.R.; Bonjorno, J.R.; Matemática: uma nova abordagem, (Versão Trigonometria). v. 2. São Paulo: FTD, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. Guelli, C.; Iezzi, G.; Dolce, O. Trigonometria. São Paulo: Editora Moderna, 2001.

2. Lima, E. L. Exame de textos: Análise de Livros de Matemática para o ensino médio. Coleção do Professor de Matemática, SBM.

3. Lima, E. L. Meu Professor de Matemática. Coleção do Professor de Matemática, SBM.

No Anexo A temos a Matriz da disciplina, preparada pelo Professor Clarêncio, para o período 2018-01, que discrimina semanalmente todas as atividades,

considerando a atribuição da nota para cada atividade.

Na próxima Subseção, apresentamos os procedimentos de Coleta de Dados da pesquisa.

5.3 Procedimentos de Coleta de Dados da pesquisa

Para evidenciarmos possíveis processos de Avaliação Formativa *online,* realizados na disciplina Pré-Cálculo II do curso de Licenciatura a distância da UFMA, lançamos mãos de um leque de instrumentos de Coleta/produção de Dados, no sentido de realizarmos "[...] o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele" (LUDKE; ANDRÉ, 2018, p. 1-2).

Nesse sentido, nos preparamos teoricamente a respeito do tema, considerando nosso *background* nessa área de estudo, como pesquisador da Avaliação Formativa e formador de professores em cursos a distância (MACIEL, 2003, 2017, 2018; MACIEL; RIBEIRO; DINIZ, 2010; VETTER; MACIEL, 2010). Assim, o nosso olhar esteve carregado das nossas experiências e preferências políticas, pois, como afirmam Ludke e André (2018, p. 3), é "[...] importante lembrar que, como atividade humana e social, a pesquisa traz consigo, inevitavelmente, a carga de valores, preferências, interesses e princípios que orientam o pesquisador".

Consideramos Dados, nesta pesquisa, como sendo qualquer material registrado de modo ativo, no processo da pesquisa qualitativa, tais como "[...] transcrições de entrevistas e notas de campo referentes a observações participantes. Os dados também incluem aquilo que outros criaram e que o investigador encontra [...]" no processo de observação ou aqueles solicitados, tais como documentos oficiais (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 149).

Nesse processo, como o campo é de natureza humana, nos baseamos em Laville e Dionne (1999, p. 175) que consideram que, conforme as características da situação pesquisada e os objetivos da pesquisa, o pesquisador pode "[...] ou consultar documentos sobre a questão, ou encontrar essa informação observando o próprio fenômeno, ou ainda interrogar pessoalmente as que o conhecem".

Baseados nessas concepções, nos preparamos para a Coleta de Dados, que contou com os seguintes instrumentos de coleta: Pesquisa Documental, Observação

de Campo (AVA e Grupo do *WhatsApp*[62]), Questionário *online* (respondido pelo Professor, pelas Tutoras *online* e Discentes), Entrevistas *online* (cedidas pelo Professor, Tutoras *online* e um dos discentes), Entrevista por *e-mail* (cedida pelo Professor), Entrevistas por *WhatsApp* (cedidas pelas Tutoras *online*) e Entrevista Coletiva presencial (cedida pelos (as) discentes).

No sentido de fazermos nossa Coleta de Dados, realizamos um preparo teórico e metodológico, como segue.

5.3.1 Preparo Teórico e Metodológico visando o Processo de Observação e Elaboração dos Instrumentos de Coleta de Dados

Para esse processo, se faz necessário termos os olhos de perscrutador, enquanto pesquisador avaliador formativo, na perspectiva dos autores que damos ênfase como referenciais teóricos sobre Avaliação Formativa para a nossa pesquisa de Doutorado, com destaque para Fernandes (2008), independentemente da modalidade de ensino e, no contexto da Educação *online*, Almeida (2010), Kenski (2010), dentre outros.

Para estudarmos a Avaliação Formativa em um ambiente *online*, precisamos ter em mente quais são os indicadores operacionais da pesquisa, neste contexto que, segundo Laville e Dionne (1999, p. 173), são aqueles "que estabelecem o vínculo entre os conceitos empregados pela hipótese e as observações empíricas necessárias à verificação dessa hipótese".

Partindo do pressuposto que há enunciações de **processos de Avaliação Formativa *online,* na disciplina Pré-Cálculo II, em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB**, estabelecemos, em primeiro lugar, quais são os indicadores da **Avaliação**, de modo geral, que permitem verificar essas enunciações, que são: Observação, Critérios, Instrumentos de Avaliação, a Medida e a Tomada de Decisão (ALLAL, 1986; FERNANDES, 2008; HADJI, 2001; LUCKESI, 1978, 2000, 2018; MACIEL, 2003; SANTOS, 2016).

---

[62] "O *WhatsApp* foi fundado em 2009, nos Estados Unidos, por Brian Acton e Jan Koum. Nascido como uma alternativa para as mensagens via SMS, o aplicativo se consagrou em todo o mundo como uma das plataformas de comunicação mais populares entre os usuários. Em fevereiro de 2014, o *WhatsApp* foi comprado pelo *Facebook*, mas continua operando como um *app* independente. [...] tem, atualmente, mais de 1 bilhão de usuários e está presente em mais de 180 países. Ainda de acordo com a companhia, todos os dias são enviadas 55 bilhões de mensagens, 4,5 bilhões de fotos e 1 bilhão de vídeos através do app". Disponível em: https://canaltech.com.br/empresa/whatsapp. Acesso em: 25 jul. 2019.

Em segundo lugar, focamos o olhar para a **Avaliação Formativa** com os seguintes indicadores: Regulação, *Feedback*, Metacognição, Instrumentos Metacognitivos de Avaliação, Autoavaliação, Autorregulação, Adaptação/Diferenciação do Ensino (BORUCHOVITCH, 2014; FERNANDES, 2008; MACIEL, 2003; SANTOS, 2002).

Por último, chegamos à **Avaliação Formativa na EaD *online***, no âmbito da UAB, com os seguintes indicadores: Polidocência, Papel do Professor/Papel do Tutor *online*, Interação, Avaliação *online* versus Avaliação presencial, Critérios, Instrumentos, Medida, Tomada de Decisão, Acompanhamento/Avaliação e Ferramentas de Comunicação para o exercício da Regulação e do *Feedback*, bem como para informar os resultados da Avaliação, além de outras disponibilizadas para os alunos para sua Autoavaliação/Autorregulação (ALMEIDA, 2010; FAGANELLO; REIS; FERNANDES, 2008; GUIMARÃES, 2016; KENSKI, 2010; MACIEL, 2018; SILVA; SANTOS, 2014).

Com base nesses indicadores, constituintes do Quadro Operacional da pesquisa, procedemos a Coleta de Dados. Em particular, os utilizamos para a elaboração das questões que constam nos Questionários *online* (ao Professor, Tutoras *online* e Discentes) e nas Entrevistas o*nline* (Professor e Tutoras *online*) e que servirão, também, para subsidiar a análise desta pesquisa.

Gostaríamos de salientar que esses indicadores direcionam a intencionalidade do pesquisador, no sentido de o mesmo balizar-se nesses parâmetros na processualidade da análise da pesquisa. Porém, esses parâmetros não são determinantes, a *priori*. Assim, ao utilizarmos conceitos pertinentes à Análise de Conteúdo de Bardin (2011), tais como: Unidade de Contexto (UC); Unidade de Registro (UR); e Categoria de Análise, que apresentamos na Subseção 5.4 deste trabalho, levamos em consideração os indicadores supramencionados na processualidade acima descrita.

Deste modo, segue o Quadro Operacional da pesquisa (Quadro 3).

Quadro 3 – Quadro Operacional da Pesquisa – Questões para os Questionários e Entrevistas *online*[63]

CONCEITOS	INDICADORES	PERGUNTAS PARA O PROFESSOR	PERGUNTAS PARA AS TUTORAS *ONLINE*	PERGUNTAS PARA OS DISCENTES
AVALIAÇÃO	**Observação**	Como você observa o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?	Como você observa o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?	
	Instrumentos	Que Instrumentos você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?	Que Instrumentos você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?	
	Critérios	Em quais Critérios de Avaliação você se apoia para fazer a Avaliação de seu/sua Aluno/Aluna?	Em quais Critérios de Avaliação você se apoia para fazer a Avaliação de seu/sua Aluno/Aluna?	
	Medida	O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?	O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?	
	Tomada de Decisão	Que decisões você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?	Que decisões você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?	
AVALIAÇÃO FORMATIVA	**Regulação**	Quais as ações pedagógicas, regulatórias da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?	Quais as ações pedagógicas, regulatórias da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?	
	Feedback	Como você dá o *Feedback* às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?	Como você dá o *Feedback* às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?	

[63] As questões desse quadro referentes às perguntas para o Professor e Tutoras *online* constituem a parte estruturada da Entrevista *online*, assim como as perguntas aos alunos fazem parte do Questionário *online* enviados a eles.

CONCEITOS	INDICADORES	PERGUNTAS PARA O PROFESSOR	PERGUNTAS PARA AS TUTORAS *ONLINE*	PERGUNTAS PARA OS DISCENTES
AVALIAÇÃO FORMATIVA	**Metacognição**	Você procura saber como/por quê seu aluno (a) aprende/erra? Se sim, quais os procedimentos utilizados?	Você procura saber como/por quê seu aluno (a) aprende/erra? Se sim, quais os procedimentos utilizados?	
	Instrumentos Metacognitivos de Avaliação	Que Instrumentos de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) Alunos(as)?	Que Instrumentos de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) Alunos(as)?	
	Autoavaliação e Autorregulação	Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se autoavaliar/autorregular?	Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se autoavaliar/autorregular?	
	Adaptação / Diferenciação do Ensino	Como você adapta sua Regulação de Ensino, visando a Regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a peculiaridade de cada Aluno?	Como você adapta sua Regulação de Ensino, visando a Regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a peculiaridade de cada Aluno?	
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA EaD *online*	**Polidocência**	Como se dá a relação de parceria na equipe do NEaD no que tange ao processo avaliativo?	Como se dá a relação de parceria na equipe do NEaD no que tange ao processo avaliativo?	
	Papel do Professor / Papel do Tutor *online*	Como se dá sua integração com as Tutoras o*nline* no processo avaliativo?	Como se dá sua integração com o Professor no processo avaliativo?	
	Avaliação *online* versus Avaliação presencial	Qual a importância você dá à Avaliação o*nline*, considerando a legislação que prioriza a Avaliação presencial?	Qual a importância você dá à Avaliação o*nline*, considerando a legislação que prioriza a Avaliação presencial?	Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.

CONCEITOS	INDICADORES	PERGUNTAS PARA O PROFESSOR	PERGUNTAS PARA AS TUTORAS *ONLINE*	PERGUNTAS PARA OS DISCENTES
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA EaD *online*	**Critérios**	Os Critérios de Avaliação foram estabelecidos em reunião da equipe polidocente? Os alunos foram devidamente informados?	Como se deu o estabelecimento dos Critérios de Avaliação para essa disciplina? Você os retoma com os (as) alunos (as) sempre que acha necessário?	Você conhece os Critérios de Avaliação a partir dos quais você é avaliado em Pré-Cálculo II? Se sim, explicite-os, comentando sobre.
	Instrumentos	Quanto aos Instrumentos de Avaliação, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa disciplina?	Quanto aos Instrumentos de Avaliação, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa disciplina?	Quais os Instrumentos de Avaliação que você conhece? Qual o instrumento de Avaliação, na Educação o*nline* de Matemática, que você considera mais contribuidor para a aprendizagem matemática?
	Medida	O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?	O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?	Que considerações você faz sobre o modo como se calcula a nota que lhe será atribuída em Pré-Cálculo II?
	Tomada de Decisão	Que decisões você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?	Que decisões você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?	Os resultados da Avaliação contribuem para a sua Aprendizagem em Matemática? Argumente.
	Acompanhamento / Avaliação	No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que ferramentas você utiliza para acompanhar/estimular o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz? Nesse caso aqui, este acompanhamento é uma atividade muito ligada ao tutor, ok? Mas, assim mesmo, você interfere nesse processo de alguma forma, fazendo alguma observação no AVA em relação a atividade que os alunos vão fazendo, como eles estão se portando?	No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que ferramentas você utiliza para acompanhar/estimular o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz?	Como você entende o modo como o Professor e a Tutora o*nline* observam o desenvolvimento de suas participações no AVA e em relação à sua Aprendizagem dos conteúdos de Pré-Cálculo II?

CONCEITOS	INDICADORES	PERGUNTAS PARA O PROFESSOR	PERGUNTAS PARA AS TUTORAS *ONLINE*	PERGUNTAS PARA OS DISCENTES
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA EaD *online*	**Ferramentas de comunicação / Regulação / Feedback / Avaliação**	Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar (fazer sua Regulação), dar seu *Feedback* para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma Avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).	Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar (fazer sua Regulação), dar seu *Feedback* para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma Avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).	Como você percebe o ensino do seu Professor, nesta disciplina, conforme suas questões relativas ao material didático disponibilizado e as suas respostas às atividades propostas por ele?
				Quais as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você entende como facilitadora de sua Aprendizagem em Matemática? Explique.
	Autoavaliação / Autorregulação / Ferramentas de Autoavaliação	Que ferramentas do AVA você considera potenciais para a Autoavaliação do Aluno?	Que ferramentas do AVA você considera potenciais para a Autoavaliação do Aluno?	Você se autoavalia quanto às suas aprendizagens em Matemática, bem como quanto às estratégias para realizá-las? Faça considerações sobre isso.
				Você se autoavalia quanto a sua participação no AVA? Comente sobre.
				Se você se autoavalia, o que/quem lhe motiva fazer a Autoavaliação?
				Se você se autoavalia, em qual (is) ferramenta (s) do AVA você expressa sua Autoavaliação?

CONCEITOS	INDICADORES	PERGUNTAS PARA O PROFESSOR	PERGUNTAS PARA AS TUTORAS *ONLINE*	PERGUNTAS PARA OS DISCENTES
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA EaD *online*	**Autoavaliação / Autorregulação / Ferramentas de Autoavaliação**			Se você se autoavalia, o que você diz sobre a repercussão da sua Autoavaliação na melhoria de sua Aprendizagem? Argumente.
				Que atitudes/procedimentos de estudo você realiza para articular o que o Professor/Tutor *online* ensina com o que você aprende?
	Interação	Na sua opinião, em que medida a Interação entre os (as) alunos (as), no AVA, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.	Na sua opinião, em que medida a Interação entre os (as) alunos (as), no AVA, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.	Qual a importância que você dá aos espaços de Interação entre os alunos para as suas aprendizagens matemáticas?
		Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a Interação entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.	Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a Interação entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.	Em que ferramenta do AVA você mais aprende, interagindo com os colegas além do Professor e a Tutora *online*?
				Comente sobre a ocorrência de interações *online* fora do AVA com seus colegas, Professor ou a Tutora o*nline*, e sua relação com sua Aprendizagem em Matemática.
	No mais	Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de Avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do Aluno?	Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de Avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do Aluno?	Como o Professor e a Tutora o*nline* podem ajudar mais no processo de Aprendizagem de seus/suas alunos (as) a partir do AVA?

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

5.3.1.1 Avaliação Formativa Alternativa sustentada por uma interação social em um contexto da EaD online na perspectiva de uma Comunidade de Prática: articulações entre essas abordagens teóricas

Na busca por conceitos que permeiam as três abordagens, a Avaliação Formativa Alternativa, a EaD *online* e a Comunidade de Prática, ressaltamos a Interação Social, presente em todas elas. Em uma Interação Social pode ser motivado o desenvolvimento da Autoavaliação e da Autorregulação e, com isto, uma ressignificação de conceitos, propiciados pela Participação e Coisificação dos sujeitos. A Autorregulação, presente na Teoria da AFA, é sustentada por um outro conceito que é a Autoavaliação. Também consideramos que não existe Participação e Coisificação sem uma Autoavaliação e uma Autorregulação.

Em um processo avaliativo formativo, a Negociação de Significado, um dos conceitos que caracterizam uma CoP, se dá na interação dos sujeitos do processo avaliativo quando é dado a eles, em um processo metacognitivo individual ou coletivo, a oportunidade de falar sobre “o que aprendeu”, e “o que não aprendeu”, explicitar suas dificuldades, bem como os sucessos, assim como descrever os processos de suas aprendizagens. Desse modo, a Aprendizagem se define no processo da negociação de significados, pois quando o indivíduo é provocado a refletir sobre algo novo, certamente ele fará relação com os seus conhecimentos prévios, contrastando-os com os novos conceitos, atribuindo novos significados. Ao trazer os significados construídos na interação com outros e com o mundo, o sujeito é confrontado com um conhecimento novo que, para ele, só será interiorizado, em uma Interação Social se tiver uma relação significativa com o conhecimento anterior, mesmo que seja para reformular, ou aprimorar, ressignificando-o e coisificando-o.

Então, no processo de uma AFA, em um contexto de EaD *online* que propicia e motiva a manifestação dos sujeitos no processo formativo a partir das tecnologias presentes no AVA, pode ocorrer a Interação Social permeada por compartilhamento de práticas, caracterizadas como um dos aspectos de uma CoP, pois nesse contexto os sujeitos do processo são motivados a participarem socialmente nos processos de aprendizagens dos demais, compartilhando suas experiências no sentido de aprenderem, como orientado pela AFA.

Desse modo, a Interação Social propicia o suporte da negociação de significados ou conceitos, considerando que nesse processo pode se dar a Autoavaliação com forte implicação na Autorregulação dos sujeitos. Nesse contexto,

há o Professor ou o Tutor o*nline* que pode orientar o processo de Aprendizagem, que é social, reavaliando e ressignificando os próprios conceitos ou práticas docentes, aprendendo também a ensinar de outra forma, considerando a Autorregulação que faz de seu Ensino.

Assim, percebemos que existem conceitos próprios de cada domínio teórico, quais sejam: AFA, EaD *online* e CoP. Na articulação dessas abordagens teóricas pontuamos, além dos conceitos da AFA e EaD *online*, conceitos como: Negociação de Significados, Compartilhamento de práticas e valores sobre assuntos específicos e Coisificação de conceitos, atribuindo outros significados, socialmente constituídos, os quais serão considerados na análise da presente pesquisa.

Sigamos em apresentar como se deu o processo Coleta dos Dados Documentais.

5.3.1.2 Dados Documentais

Segundo Laville e Dionne (1999, p. 166), o termo documento "[...] designa toda fonte de informações já existente". Então, para conhecermos as concepções/ideários teórico-metodológicos do processo avaliativo implementado para a disciplina realizamos algumas ações, como a seguir descreveremos, e que irão subsidiar nossa análise em relação àqueles obtidos nas Entrevistas e Questionários *online*.

No processo de coleta/produção de dados para a pesquisa, solicitamos, junto à Secretaria do curso, informações sobre a estrutura física e tecnológica, bem como pedagógica do NEaD da instituição, composição do quadro de Tutores (as) *online* para a disciplina e de Tutores (as) presenciais, direcionados a cada Polo, bem como quantitativo de Polos (e quais) e seus respectivos quantitativos de alunos, além da estatística de evasão do curso. Junto à Coordenadora Pedagógica do NEaD solicitamos dados referentes às atribuições do corpo de profissionais voltado para os cursos, bem como do Coordenador, Professor e Tutor presencial e a distância, além das diretrizes de Avaliação do curso.

De outro modo, levantamos os seguintes Documentos e/ou realizamos os seguintes procedimentos de Coleta de Dados: Projeto Político Pedagógico do curso (disponibilizado no *site* do NEaD/UFMA); Normas Regulamentadoras do Sistema de Registro e Controle Acadêmico dos Cursos de Graduação (disponibilizado no site da

UFMA); Ementário da Disciplina (solicitado à Secretária do curso); Programa de Atividades (Matriz da Disciplina), presenciais e *online,* previsto para a disciplina (disponível no AVA/curso/Disciplina). Além disso, para conhecermos melhor os discentes, solicitamos à Secretaria do curso as notas dos alunos na disciplina anterior de Pré-Cálculo I.

Desse modo, destacamos o Documento "Ajustes Pedagógicos 2018-1" (UFMA, 2018g), normatizado pela Coordenação Pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática a distância da UFMA/UAB, que trata do redimensionamento pedagógico e metodológico da EaD *online* na UFMA para se adequar à Normativa CAPES nº 2/17. Nestes termos, o documento declara, que: "O redimensionamento, além de ordenar ofertas de disciplinas e ajuste de calendário anual, ordena também distribuição de bolsas para os colaboradores e as tarefas que deverão desempenhar a partir de então com as novas diretrizes de ações". Sendo assim, estabelece em seu **Item 5 – Atividades Pedagógicas AVA (Matriz)**, as seguintes diretrizes para compor a Matriz de cada disciplina: a) "Fóruns de conteúdo: dois (2) fóruns, no período de 15 a 15 dias"; b) "Questionário AVA: priorizar esse instrumento para atividades avaliativas"; c) "Postagem de arquivo único"; d) "Fórum permanente Tira-Dúvidas"; e e) "Reposição e Avaliação Final no AVA – Questionário *online*".

No Projeto Político Pedagógico (UFMA, 2013), para subsidiar as análises das falas do Professor e Tutoras *online*, destacamos os tópicos: 5.7 - Acompanhamento e a avaliação; 6. Avaliação; e 6.1 Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Matemática, descritos como a seguir.

> **5.7 Acompanhamento e Avaliação**
>
> **a) Tutoria**
>
> A atividade de Tutoria, especialmente dentro do âmbito da educação, diz respeito ao acompanhamento próximo e a orientação sistemática de grupos de alunos realizada por pessoas experientes na área de formação do Curso. Os tutores são qualificados em EAD e da mesma área de conhecimento do curso oferecido. Cada tutora distância acompanha um pólo e em cada pólo tem um tutor presencial também da mesma área da matemática.
>
> No desenvolvimento do Curso, o tutor tem papel fundamental, principalmente no que diz respeito ao acompanhamento do percurso do aluno: como estudar, que dificuldades apresentar, quando busca orientação, as relações com outros alunos para estudar, se consulta bibliografia de apoio, se realiza as tarefas e exercícios propostos, se coloca como sujeito que participa da construção do currículo do Curso, se é capaz de relacionar teoria/prática, se ele interage no AVA participando das atividades, etc.
>
> O tutor deve, neste processo de acompanhamento, estimular, motivar e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de autoaprendizagem. É de sua responsabilidade o registro de todo o processo de acompanhamento de cada um dos alunos sob sua orientação.

> Por todas essas responsabilidades, torna-se imprescindível que o tutor tenha uma formação especial, em termos dos aspectos políticos-pedagógicos da Educação a Distância e da proposta teórico metodológica do Curso que ajudará a construir.
>
> Em uma abordagem geral, consideramos que a tutoria se relacionará ao conceito de orientação, mediação e ajuda, que se dá aos alunos e à equipe docente. Isso, com o objetivo de dar respostas a todas as necessidades que não são restritas às competências do professor, mas que atendem a algumas necessidades gerais, derivadas das características dos indivíduos que dizem respeito aos processos de:
>
> - **Desenvolvimento:**
> - Cognitivo: domínio de conhecimentos, habilidades, competências, do raciocínio;
> - Individual: autonomia, adaptabilidade, autoestima e equilíbrio emocional;
> - Social: relações, dinâmica de participação, convivência.
> - **Aprendizagem:** Diversidade de níveis de amadurecimento, atitudes e interesses ante o estudo; estratégias, aprendizagens instrumentais e/ou competências técnicas diversas.
> - **Formação pessoal:** Valores, atitudes, conceitos, hábitos.
> - **Relações interpessoais:** Integração, normas de comportamento, habilidades sociais.
>
> O tutor presta atendimento aos alunos distantes e presenciais por via email, telefone, fórum, *chats* e pessoalmente, no que se refere às questões de conteúdos. Quanto à preparação dos encontros presenciais, o tutor contribui no acompanhamento e na revisão do material a ser disponibilizado no Curso. Durante os encontros ele estar presente para resolução ou encaminhamento de possíveis dúvidas dos alunos e oportuniza à Coordenação e aos docentes uma visão global por meio de relatórios.
> Esta proposta prevê dois tipos de tutorias: a tutoria presencial e a tutoria a distância.
>
> A tutoria presencial é realizada no pólo, por meio de professores com licenciatura em Matemática, especialmente capacitados para exercê-la de forma individual e/ou grupal.
>
> [...] A tutoria a distância deverá ser realizada através de videoconferência, telefone, e-mail, correspondência escrita, e, sobretudo via Ambiente Virtual de Aprendizagem, local onde é possível o aluno se comunicar com o tutor via e-mail, Chat, fórum.

Quanto à Avaliação da Aprendizagem, o referido documento estabelece que (grifos do autor):

> **6. AVALIAÇÃO**
>
> A avaliação no contexto do projeto do Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade da EAD, é entendida como uma atividade política que tem por função básica subsidiarem tomadas de decisão. Nesse sentido, o processo de avaliação deste Projeto pressupõe não só análise se reflexões relativas a dimensões estruturais e organizacionais, numa abordagem didático pedagógica, mas, sobretudo, a dimensões relativas aos aspectos políticos do processo deformação.
>
> Entre os aspectos de maior significação para o processo de tomada de decisões relativas ao Curso destacam-se: avaliação da proposta curricular; a avaliação da aprendizagem; a avaliação do material didático; a avaliação da tutoria; a avaliação do sistema comunicacional da EAD.
>
> Neste projeto é dado destaque para a avaliação de aprendizagem.
>
> **6.1. Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Matemática**
>
> No contexto da EAD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos

de trabalho que oportunizem ao aluno: buscar interação permanente com os professores e com os tutores todas as vezes que sentir necessidade; obter confiança frente ao trabalho realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também de desenvolvimento de sua capacidade de analisá-los.

O trabalho do professor, então, ao organizar o material didático básico para a orientação do aluno, deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, questionem os princípios subjacentes a esse saber.

Nesse sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento do conteúdo selecionado para o curso, e a relação intersubjetiva, dialógica, professor/aluno, mediada por textos, é fundamental.

O objeto no processo de avaliação de aprendizagem é a análise da capacidade de reflexão crítica dos alunos frente às suas próprias experiências, a fim de que possa mutuar, dentro de seus limites, sobre o que os impede de agir para transformar aquilo que julgam limitado em termos do projeto político pedagógico da escola.

A vida acadêmica dos alunos de graduação na modalidade de Educação a Distância é regida pela regulamentação geral dos cursos de graduação da UFMA e pelo regimento interno do Curso. O seu cumprimento será orientado pelo Coordenador. O projeto e as normas básicas serão homologados no Colegiado de Ensino do curso da Licenciatura em Matemática a distância.

Os procedimentos gerais do processo de avaliação do rendimento escolar seguirão as normas do regulamento dos cursos de graduação da UFMA. O processo de avaliação do rendimento escolar dos alunos é de responsabilidade dos tutores e o correrá durante o Curso, e nos finais de períodos ou componentes curriculares contemplando diferentes atividades tais como:

- Avaliações presenciais de conteúdos específicos dos componentes curriculares do Curso;
- Participação nas atividades propostas nos Polos UAB;
- Participação nas atividades propostas no Ambiente de Aprendizagem;
- Desempenho geral durante o desenvolvimento do Curso;
- Desenvolvimento das atividades propostas.

Atividade a ser avaliada

1. **Avaliação presencial**: Questões discursivas a serem resolvidas pelos alunos, de forma presencial.
2. **Parecer do acompanhamento das atividades no polo**: O tutor fará um relatório das atividades desenvolvidas pelo aluno durante o semestre, segundo critérios desenvolvidos para o componente curricular, com emissão de notas.
3. **Acesso qualificado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**: Participação nas atividades disponíveis no AVA, conforme critérios previamente definidos.
4. **Atividades de aprendizagem**: Produção de textos, oficinas, relatórios e outras. A avaliação deverá ser especificada no plano de ensino de cada componente curricular respeitando as normas da UFMA.

A avaliação do rendimento escolar do licenciando compreende:

- **Apuração da frequência aos encontros presenciais** - A aprovação em qualquer componente curricular somente será concedida ao acadêmico que, cumpridas as demais exigências, obtiver o mínimo de 75% de frequência às atividades presenciais obrigatórias.
- **Verificação da aprendizagem acadêmica** - A verificação da aprendizagem em cada componente curricular será realizada através de Instrumentos como provas, exames escritos e práticos, exercícios de aplicação, pesquisas, trabalhos práticos e outros propostos pelo professor e/ou tutore aprovado pelo Colegiado de Curso, aos quais serão atribuídas notas que serão representadas numericamente,

com valores do intervalo de zero(0,0) a dez (10,0), alcançando a pontuação mínima de seis (7,0) para ser aprovado no componente curricular, ou média igual ou superior a cinco(6,0) após submeter-se a uma avaliação final.

A avaliação da aprendizagem dividir-se-á por:

- **Exercícios de auto-avaliação**- No final das unidades didáticas haverá uma série de testes ou exercícios avaliativos, que auxiliarão o aluno a se autoavaliarem cada componente curricular. A interatividade, dos alunos entre si e dos alunos com seus tutores, deve ser fortemente estimulada na realização desses exercícios.
- **Avaliação a distância** – Serão atribuídas notas às avaliações a distância. Sempre que possível, será estimulado o processo autoral de caráter cooperativo, incluindo questões ou trabalhos a serem desenvolvidos em grupo.
- **Avaliação presencial** - Serão realizadas avaliações presenciais por componente curricular, como mecanismo de validação do processo de aprendizagem. Os Coordenadores dos Polos juntamente com os tutores serão responsáveis pela realização das avaliações presenciais. Cada exame presencial será acompanhado de um questionário dirigido aos alunos com o objetivo de analisar todo o processo de ensino e, em particular, o exame aplicado. Tais avaliações seguirão o rigor próprio dos exames presenciais realizados pelas Instituições de Educação Superior, tanto no que se refere à fiscalização, quanto à elaboração, aplicação e correção das provas. As avaliações presenciais constituirão em 60% da nota do aluno.
- **Avaliação final** - Constituir-se-á em uma segunda chance para o aluno que não obteve nota suficiente ou que faltou a qualquer uma das outras avaliações para aprovação nas avaliações anteriores.

O aluno também será acompanhado e avaliado mediante atividades como: apresentações de relatórios, estudos de textos recomendados, exercícios de autoavaliação, atividades e exercícios de pesquisa e leituras complementares.

Será aprovado no componente curricular, o aluno que obtiver:

- setenta e cinco por cento (75%), no mínimo, de frequência nas atividades presenciais obrigatórias e média das notas parciais, iguais ou superior a sete (7,0), ou média igual ou superior a seis (6,0) após submeter-se a uma avaliação final.

Os critérios para aprovação em disciplina serão os mesmos utilizados pela Universidade Federal do Maranhão, os quais estão definidos na Resolução 90/99 CONSEPE. Em linhas gerais, a resolução afirma que a avaliação será realizada por disciplina. Cada avaliação receberá uma nota, que será expressa numa escala de zero (zero) a 100 (cem). Será aprovado por media o aluno que, em cada disciplina, apresentar média aritmética das notas resultantes das avaliações progressivas, igual ou superior a 70 (setenta). O aluno que apresentar a média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) será submetido à avaliação final. O aluno que se enquadrar nesta última situação será aprovado quando a média aritmética obtida entre as três avaliações regulares e a avaliação final for igual ou superior a 60 (sessenta).

Será reprovado no componente curricular o aluno que:

- não obtiver no mínimo, setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades presenciais obrigatórias.
- ou obtiver nota final inferior a cinco (6,0) após submeter-se a uma avaliação final.

Ficará impedido de prestar a avaliação final no componente curricular o aluno que:

- Não obtiver no mínimo, setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades presenciais obrigatórias.

> - Não obtiver após a quarta avaliação a média aritmética de 40 (quarenta).
>
> Ao aluno que não comparecer ao exame final do componente curricular será atribuído a nota zero (0,0), salvo os casos previstos nas normas institucionais.
>
> O aluno que não obtiver o desempenho desejado deverá refazer seus estudos na área de conhecimento em que não alcançou os objetivos pretendidos, com orientação tutorial, submetendo-se a uma nova avaliação escrita no semestre subsequente.
>
> Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos (aprendizagem diferenciada) ou aqueles que adquiriram competências e conhecimentos em outras oportunidades, demonstrados por meio de provas e outros Instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, designada pelo respectivo Colegiado do Curso, poderão ter abreviada a duração do seu curso na Instituição.

Outro documento, postado no AVA, na disciplina Pré-Cálculo II, como subsídio às nossas análises, trata das Diretrizes para a aprovação do discente. Trata-se dos "**5 PASSOS PARA AVALIAR UM ALUNO**" (Anexo B):

> 1-O aluno deverá realizar todas as atividades disponíveis no AVA que inclui: Fóruns, Questionários, Atividades, Seminários, entre outros; Assim como **obedecer os prazos** de cada uma delas. O sistema avaliativo é composto por 3 notas obtidas nas avaliações regulares.
>
> 2-A aprovação ocorre quando o aluno obtiver média maior ou igual a **7,0**, caso contrário, vai para a reposição, esta substitui a menor nota que o aluno tem. Por exemplo, um aluno que possui 6, 8 e 5,5 e tira 9 na reposição, este 9 substitui o 5,5.
>
> 3-Para a **avaliação final** o aluno deve obter média aritmética menor que 7 e maior ou igual a 4, após a reposição. Por exemplo, o aluno fez a reposição e sua média ficou entre 4 e 7, neste caso ele é **apto** para realizar a avaliação final.
>
> 4-Será aprovado o aluno que obtiver média final maior ou igual a **6,0**, que resulta na soma da média anterior mais a nota da avaliação final, e depois divide por 2.
>
> 5- Por exemplo, o aluno que tem 4,0 de média faz a final e obtém 8,0, soma-se 4+8 e divide por 2, ficando com 6,0 de média final. Havendo aprovação, **fica assegurado** ao aluno o direito de continuar seus estudos no módulo seguinte (grifos do autor).

A seguir, informamos como se deu o processo de observação do pesquisador na presente pesquisa.

5.3.1.3 Observação

Segundo Alves-Mazzoti e Gewandsznajder (1999, p. 166),

> O tipo de observação mais característico dos estudos qualitativos, porém, é a observação não-estruturada, na qual os comportamentos a serem observados não são predeterminados, eles são observados e relatados da forma como ocorrem, visando descrever e compreender o que está acontecendo numa dada situação.

Imbuídos desse pensamento, diariamente entrávamos no AVA/disciplina Pré-

Cálculo II, para observarmos e analisarmos as interações e os relatórios de atividades dos alunos. Nas observações, sobre a presença dos discentes no AVA, extraímos aqueles que estavam inativos, para identificarmos os destinatários do *Questionário online*[64] desta pesquisa. Utilizamos a ferramenta Mensagem para nos comunicarmos com os alunos, no que diz respeito ao envio do instrumento, de Coleta de Dados, *Questionário online*.

Além disso, imprimimos as mensagens de boas-vindas do Professor e Tutoras *online* no Fórum Cafezinho Virtual; acompanhamos e imprimimos as postagens realizadas nos Fóruns[65], propostos pelo Professor, no AVA; imprimimos resultados, na forma de planilha, dos resultados avaliativos, conforme a atividade; observamos o *feedback* das Tutoras *online* às respostas dos alunos às atividades avaliativas, bem como suas participações nos Fóruns da Disciplina. O *Feedback* às atividades avaliativas pelas Tutoras *online*, assim como do Professor nos Fóruns da disciplina estão registrados nos Apêndices X, Z, U, V, W e Y, e, à medida que se fizer necessário, contribuirão para a Análise dos Dados

Imprimimos, ainda, as perguntas dos Questionários *online* (atividade avaliativa elaborada pelo Professor da disciplina) e os respondemos no AVA para conhecermos como o sistema respondia as inserções de respostas às questões. No ambiente virtual não observamos com o perfil de aluno, pois, na solicitação de nosso cadastro no AVA, não ficou explícito essa necessidade por parte do pesquisador. Contudo, fomos informados como o sistema respondia aos (às) alunos(as), pelo Professor (na Entrevista o*nline* e por *e-mail*) e pela Adm. do AVA, via *WhatsApp*. No Apêndice F temos um questionário que enviamos por *e-mail* ao Professor sobre a atividade avaliativa (Questionário *online*) e, no Apêndice T, uma Conversa via *WhatsApp* com a Adm. do AVA sobre o mesmo assunto.

Já com a disciplina em curso, fomos informados, pelas Tutoras *Online*, sobre a existência de grupos formados no *WhatsApp*. Então, solicitamos ao TP Clarildo, Administrador do grupo no aplicativo referido, para nos inserir no seu grupo a fim de acompanharmos as interações, além de nos comunicarmos, durante a realização da disciplina, até o início de outra. Deste modo, estivemos no grupo, entre março e abril, com o consentimento dos alunos, das Tutoras *online e* do Tutor presencial.

---

[64] Daremos destaque para os nomes dos Instrumentos de Coleta de Dados
[65] Não foram propostos *Chats* para essa disciplina.

Nesse período de Observação, no contato com os dados extraídos do fenômeno, fomos fazendo reflexões sobre os processos e anotando-as, pois, segundo Ludke e André (2018, p. 35), "[...] o conteúdo das observações deve envolver uma parte descritiva e uma parte mais reflexiva".

A seguir, temos uma descrição sobre o processo do envio do *Questionário online*, o qual foi enviado para o Professor, Tutoras *online* e os Discentes.

5.3.1.4 Questionário online

A opção por usar o Questionário, e nesse caso o *Questionário online* se deu por algumas vantagens que ele oferece: são menos dispendiosos; podemos usar o *e-mail* pessoal para enviá-los ou usar plataformas de Formulário *online*, disponíveis na *Internet*, para esse fim; de uma só vez, o envio é feito para um considerável número de pessoas; os sujeitos pesquisados ficam mais à vontade para responder, inclusive em relação ao tempo para retornar, embora devamos solicitar o envio das respostas o mais rápido possível (GOLDENBERG, 2015). No entanto, tem suas desvantagens: pode ocorrer de ter um baixo índice de respostas, que pode ser pela exigência da "[...] habilidade de ler e escrever e disponibilidade para responder" (GOLDENBERG, 2015, p. 94). Acrescido a isso, entendemos que pode acontecer de os pesquisados não entenderem as questões do Questionário.

No caso específico deste trabalho, em relação ao Questionário *online* (Apêndice G) enviado aos alunos, não tivemos 100% de respostas, apesar da solicitação ter sido reiterada por diversas vezes, tanto presencial (2º Encontro presencial), como por *WhatsApp* (tanto no particular, como no Grupo). Registramos no Grupo do *WhatsApp* algumas manifestações de falta de compreensão das questões do questionário. Fizemos os devidos esclarecimentos no Grupo e no Privado do *WhatsApp* também. Depois desses esclarecimentos recebemos mais respostas. Contudo, a taxa de resposta foi de 60,71%, uma taxa que devemos considerar elevada, pois, Marconi e Lakatos (2011, p. 86) apontam que "em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução".

Para coletarmos dados sobre o perfil dos sujeitos da pesquisa, além de seus ideários sobre o processo da Avaliação da Aprendizagem e, em particular, sobre a disciplina em estudo, elaboramos e enviamos um Questionário *online*, do *Google*, com questões formuladas a partir dos indicadores operacionais da pesquisa, tais como: as

questões fechadas com o intuito de coletar dados do perfil dos alunos, do Professor e das Tutoras *online*, e as abertas para conhecermos suas concepções sobre a avaliação e sobre o processo avaliativo que estava em curso, além de inferirmos conceitos baseados em EaD *online* e em Comunidade de Prática em processo de formação *online*. Para o Professor e Tutoras *online*, fizemos apenas uma questão aberta (Apêndice H e I). Já para os alunos, como não iríamos fazer uma Entrevista, fizemos, além das questões fechadas, 19 questões abertas (Apêndice G) como apresentadas no Quadro 3, a partir da p. 131 deste trabalho. Nota-se que as questões dirigidas aos alunos no contexto da EaD *online* tiveram por base os mesmos indicadores utilizados para elaborar as questões ao Professor e Tutoras *Online* na Entrevista *online*. Ressaltamos que, antes de enviarmos para os alunos, fizemos um teste enviando para os colegas (coorientandos) do nosso grupo de pesquisa[66] para testarmos a plataforma e recebermos as críticas quanto ao recebimento e às questões. Depois do envio do Questionário *online*, direto da plataforma, tivemos o retorno pelos próprios alunos, informando-nos que nem todos receberam no seu *e-mail* e, então, tivemos que enviar do *e-mail* pessoal o *link*, para acesso ao Questionário *online*.

Vejamos agora, como seu deu o processo da Entrevista, nesta pesquisa.

5.3.1.5 Entrevista

Uma das vantagens da Entrevista é que ela "pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário" (LUDKE; ANDRÉ, 2018, p. 39). De fato, tanto pelo não entendimento de uma questão ou mesmo por uma não reposta ao Questionário, a Entrevista esclarece, motiva o respondente a responder, de modo mais explícito, as questões que o Questionário não deu conta.

Assim, nesta pesquisa, realizamos uma *Entrevista online* (Apêndice J) com o Professor e as Tutoras *online* (Apêndice K), além de uma Entrevista Coletiva presencial (Apêndice M) com os (as) discentes e uma Entrevista *online* (Apêndice L) com um aluno. Na oportunidade das Entrevistas *online* com esses Sujeitos, colhi o

[66] Grupo de Pesquisa em Processo de Formação e Trabalho Docente dos Professores de Matemática

consentimento do uso dos dados concedidos na Entrevista, lendo um TCLE específico para o momento (Apêndice Da – Professor e Apêndice Ea – Tutoras *online*). Após a Entrevista *online*, com o Professor e as Tutoras *online*, precisamos esclarecer alguns pontos sobre o processo avaliativo, ocorridos depois da Entrevista. Então, fizemos Entrevista via *e-mail* com o Professor (Apêndices F e N*)* e via *WhatsApp* (Apêndices O, P e Q) com as Tutoras *online*.

A *Entrevista online* com o Professor e Tutoras *online*, consistiu de três blocos de questões relacionaodas à Avaliação, segundo os seguintes conceitos específicos: da **Avaliação**, considerada de modo geral; da **Avaliação Formativa**; e os da **Avaliação Formativa em EaD *online***. O Bloco 1 consistiu em questões a partir dos indicadores da **Avaliação** que permitem evidenciar, de um modo geral, possibilidades de seus processos, que são: **Observação, Critérios, Instrumentos de Avaliação, Medida e Tomada de Decisão.** O Bloco 2 foi composto por questões a partir dos indicadores da **Avaliação** que permitem evidenciar possibilidades de processos de **Avaliação Formativa**, que são: **Regulação, *Feedback*, Metacognição, Instrumentos Metacognitivo de Avaliação, Autoavaliação, Autorregulação, Adaptação e Diferenciação do Ensino.** O Bloco 3 trouxe questões a partir dos indicadores da **Avaliação** que permitem evidenciar possibilidades de processos de **Avaliação Formativa em EaD *online***, que são: **Polidocência, Papel do Professor / Papel do Tutor *online*, Avaliação *online* versus Avaliação presencial, Critérios, Instrumentos, Medida, Tomada de Decisão, acompanhamento/avaliação, Ferramentas de Comunicação / Regulação / *Feedback* / Avaliação, Autoavaliação / Autorregulação / Ferramentas de Autoavaliação, Interação.** Ressaltamos que a TO Clarilza, por não ter experiência docente, na modalidade presencial, respondeu somente as questões do Bloco 3.

A Entrevista com o Professor Clarêncio, via *e-mail*, consistiu de dois *e-mails* ou dois blocos de questões: um relacionado ao procedimento avaliativo através da ferramenta Questionário *online* do AVA e outro relacionado ao acompanhamento do progresso dos (as) alunos (as) no AVA.

A Entrevista com a TO Clarilza, via *WhatsApp*/áudio, consistiu em questões sobre o acompanhamento dos (as) discentes no AVA, e sua experiência de acompanhamento pelo *WhatsApp*.

A Entrevista com a TO Clara, via *WhatsApp*/áudio, baseou-se em questões sobre o acompanhamento dos (as) discentes no AVA.

As Entrevistas com os (as) discentes compreenderam questões relacionadas a situações especiais que serão explicitadas mais à frente.

Na Entrevista, por não se limitar a um leque de questões entregue a todos os sujeitos da pesquisa, "[...] os entrevistadores permitem-se, muitas vezes, explicitar algumas questões no curso da entrevista, reformulá-las para atender às necessidades do entrevistado" (LAVILLE; DIONNE, 1999, p. 187-188).

Como, de fato, aconteceu durante a Entrevista *online*, em que tanto o Professor, quanto as Tutoras *online*, em um primeiro momento, não entenderam a questão programada, então, a reformulamos no sentido de clarificá-la. As Entrevistas *online* com o Professor e as Tutoras *online* se deram depois que eles responderam ao *Questionário online*, pois alguns dados deste a subsidiariam.

Utilizamos o *Skype*[67], associado ao aplicativo *Free Video Call Record*[68]*,* de gravação de conversas no *Skype,* para as gravações das Entrevistas *online*. Em função do som do vídeo ser baixo, acoplamos caixas de som ao *Notebook* e ainda usamos um gravador de voz e também o gravador do celular para garantirmos o áudio da Entrevista. O som do vídeo saiu com péssima qualidade, mas no gravador e no celular teve uma qualidade superior.

No processo da observação de como os (as) discentes responderam e finalizaram uma das atividades avaliativas, também chamada de Questionário *online*, desejamos saber, a partir deles, como foi realizar essa avaliação. Objetivamos conhecer como foi o processo da realização da Avaliação *online* a partir da ferramenta Questionário *online*. Não fizemos com todos, mas com aqueles que, tendo duas chances: fizeram só uma e atingiram nota máxima; fizeram de duas vezes e atingiram a nota máxima; fizeram só uma vez e atingiram uma nota média. Os Municípios citados codificamos com a letra M, seguido de um número; e os discentes, codificamos com a letra D, também seguido de um número. Então, levando o quadro de registro (Apêndices R e S), impresso a partir do AVA, o qual apresentava o quantitativo de chances tentadas por aluno, bem como o tempo ocorrido para finalizar as tentativas, além da nota final e de cada questão, programamo-nos para uma Entrevista Coletiva presencial, que se realizou no segundo e último Encontro presencial, em 24/03/2018, sendo dia de Avaliação presencial. Utilizamos o gravador do celular para esse fim.

---

[67] Disponível em: https://www.skype.com/pt-br

[68] Disponível em: https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/free-video-call-recorder-skype.html. Acesso em: 20 set. 2018.

Consideramos essa Entrevista Coletiva presencial muito oportuna, dado que "as entrevistas de grupo podem ser úteis para transportar o entrevistador para o mundo dos sujeitos. Nesta situação, várias pessoas juntas são encorajadas a falarem sobre um tema de interesse (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 138).

Para saber o ideário do Professor sobre a ferramenta avaliativa Questionário *online*, do AVA, utilizada nesta disciplina, fizemos uma Entrevista via *e-mail* (Apêndice F), enviando-lhe algumas questões sobre sua elaboração, finalidades e efetividade avaliativa.

A partir do resultado avaliativo final da Disciplina, obtidos no AVA, observamos que seis alunos (as) não conseguiram aprovação, sendo três da Turma MTM1 e três da Turma MTM2. Isto é, ficaram aptos (as) ao Repercurso. Pleiteamos, então, registrar através de uma *Entrevista Coletiva online*, também via *Skype*, com cada grupo, separadamente, como foi o processo integral da disciplina e as dificuldades que os levaram a finalizar o componente curricular nesta situação. Criamos dois grupos no *WhatsApp* para combinarmos a entrevista. No entanto, apesar de, a princípio eles serem concordantes com ela, não se apresentaram para a Entrevista *online*, em sua totalidade, nos dias marcados e remarcados, exceto um aluno da Turma MTM1 (o aluno D1). Dado o fato de não termos a totalidade do grupo, não fizemos a Entrevista Coletiva *online*. Decidimos, então, realizar a Entrevista *online* (Apêndice L) somente com o D1. Nesta Entrevista *online*, pelo *Skype*, só gravamos o áudio, via celular e gravador de voz.

Sobre o acompanhamento dos alunos no AVA e o Repercurso, fizemos uma Entrevista, por *e-mail*, com o Professor (Apêndice N), e outras, via *WhatsApp* com as Tutoras *online* (Apêndices O e P), cujas respostas ficaram gravadas em áudio, sendo posteriormente transcritas. Em particular, entrevistamos também a TO Clarilza, utilizando uma Entrevista (Apêndice Q), via *WhatsApp*, sobre as ferramentas de Interação fora do AVA.

Para as transcrições das Entrevistas *online* desta pesquisa, utilizamos tanto o aplicativo de áudio do *OneNote*, da *Microsoft*, como o aplicativo *InqScribe*[69].

Realizamos, então, quatro contextos nesta pesquisa: Contexto 1 – Entrevistas com o Professor (*online* e por *e-mail)*, com os alunos (*online* e presencial) e com as Tutoras *online* (*online* e via *WhatsApp*); Contexto 2 – Questionário *online* (para o

[69] Disponível para *download* em: https://www.inqscribe.com/ . Acesso em 15 out. 2018.

Professor, as Tutoras *online* e os Discentes); Contexto 3 – Pesquisa Documental; e Contexto 4 – Observação no AVA.

A seguir, apresentamos os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Conteúdo de Bardin (2011) que servirão de base para preparar, explorar, constituir os Eixos Temáticos e Categorias de Análise da pesquisa.

5.4 A Análise de Conteúdo como técnica de interpretação dos dados pesquisados

Após a coleta de dados desta pesquisa, sentimos a necessidade de interpretá-los à luz dos referenciais teóricos relacionados aos processos de Avaliação Formativa em ambientes *online*, em um contexto de uma Licenciatura em Matemática da UAB e na perspectiva de Comunidade de Prática, com a finalidade de atendermos aos seus objetivos e responder sua questão norteadora: **Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?**

Muitos dados foram coletados a partir de instrumentos diversos, como explicitados nesta Seção. Dentre a multiplicidade de modos de Análise de Dados, optamos pela abordagem da Análise de Conteúdo, embasados em alguns aspectos de Bardin (2011) que, de modo sintético, apresentamos a seguir.

5.4.1 Aspectos históricos e usabilidade de conceitos da Análise de Conteúdo na área de Educação/Educação Matemática.

Os primórdios do uso da Análise de Conteúdo remontam ao início do Séc. XX, em uma perspectiva voltada à medida e direcionada para a análise de comunicações jornalísticas, tendo como precursor H. Lasswell que realizou “[...] análises de imprensa e de propaganda desde meados de1915” (BARDIN, 2011, p. 21).

Em função da 2ª Guerra Mundial, a política passou a fazer parte de temas analisados por essa técnica de análise. Conforme Bardin (2011, p. 24), neste período, 25% das pesquisas voltadas para essa temática utilizava-se desta técnica. Além disso, “do ponto de vista metodológico, o final dos anos 1940-1950 é, sobretudo, marcado pelas regras de análise elaboradas por E. Berelson, auxiliado por P. Lazarsfeld”. Esses pesquisadores definiram a Análise de Conteúdo, coerentes com os interesses epistemológicos das ciências naturais do período em que viveram, do

seguinte modo: “a análise de conteúdo é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (BARDIN, 2011, p. 24). Todavia, conforme a autora citada, no período de 1950-1960, houve um declínio do uso deste método motivado pelo desencantamento de seus precursores em relação ao seu uso. Só a partir de 1960, a técnica evoluiu com as contribuições de diversas áreas de conhecimento, fazendo surgir os aspectos qualitativos nesta modalidade de Análise de Dados e o uso do computador, como meio informático, para agilizar as codificações próprias da técnica.

Buscando apreender em uma definição os pressupostos primeiros e os que os sucederam, Bardin (2011, p. 48) definiu a Análise de Conteúdo como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

O termo “condições de produção”, de autoria francesa, é considerado vago para Bardin (2011, p. 46) dado que, em um texto, há “[...] possibilidades de inferências muito variadas: variáveis psicológicas do indivíduo emissor, variáveis sociológicas e culturais, variáveis relativas à situação de comunicação ou do contexto de produção da mensagem”. Daí a autora preferir o uso da expressão “variáveis inferidas”.

Segundo ela, entretanto, o que importa é a articulação entre as características do texto, que devem ser descritas e analisadas, e, ainda o contexto em que as produziram, deduzido e descrito de forma lógica, trazendo sentido ao leitor.

Ressaltamos que, conforme a autora, “a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (Ibidem, p. 44). Assim, nesse processo,

> Se a descrição (a enumeração das características do texto, resumida após tratamento) é a primeira etapa necessária e se a interpretação (a significação concedida a estas características) é a última fase, a inferência é o procedimento intermediário, que vem permitir a passagem, explícita e controlada, de uma à outra. (Ibidem, p. 45).

Para Oliveira *et al*. (2003, p. 14), o móvel maior desta técnica de análise não está na primeira ou em sua última etapa, “[...] mas em como os dados poderão contribuir para a construção do conhecimento após serem tratados”. Esta autora ressalta a aplicabilidade deste modo de analisar os dados na área de Educação, considerando os tipos de instrumentos usuais da Pesquisa Qualitativa. Para a autora,

esta técnica “[...] ajuda o educador a retirar do texto escrito seu conteúdo manifesto ou latente” (Ibidem, p. 15).

Na área de Educação Matemática, podemos citar os trabalhos realizados, alguns publicados em eventos ou periódicos científicos, pelos pesquisadores do GFP, da UNESP/Rio Claro, orientados pela Profa. Dra. Rosana G. S. Miskulin: Benites (2013), Diogo (2015), Farias (2015), Mendes (2013), Mendes e Miskulin (2017), Paulin e Miskulin (2015), Paulin (2015, 2017), Richit (2015), Rodrigues (2016), Rodrigues, Miskulin e Silva (2015), Gouveia (2017), Benites-Bonetti (2018) e Oliveira (2012, 2018).

A seguir apresentamos, conforme Bardin (2011), as fases da Análise de Conteúdo, utilizando também das contribuições de outros autores para melhor explicitarmos esta técnica de Análise de Dados.

5.4.2 As fases da Análise de Conteúdo.

A Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2011), é constituída de três etapas, quais sejam:

1) **Pré-Análise** – esta etapa tem as seguintes finalidades: escolha dos documentos que serão analisados, guardando uma estreita relação com os objetivos; formular hipóteses, que implicam nos indicadores “[...] que permitam inferir sobre uma outra realidade que não a da mensagem” (Bardin, 2011, p. 52), e vice-versa. Consideramos que ao nos prepararmos para a Coleta de Dados, já elencamos os indicadores operacionais da pesquisa que foram tomados como base, tanto para a Coleta dos Dados, como para Análise dos Dados. Para esta etapa, Bardin (2011, p. 126 – 130) sugere os seguintes passos:

a) **Leitura flutuante** – Conforme a autora, “a primeira atividade consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações”. A leitura cuidadosa pode ensejar o aparecimento de “hipóteses emergentes”.

   Fazendo a leitura flutuante, o pesquisador deixa-se, exaustivamente, se impressionar pelo material textual coletado, na forma de documentos, questionários ou transcrições de entrevistas realizadas, como se estivesse flutuando sobre eles, sem um interesse primeiro de encontrar algo mais específico (OLIVEIRA *et al*., 2003).

b) **A escolha de documentos** – Coerente com os objetivos determinados, pode-se escolher os documentos que poderão fornecer as informações sobre a questão levantada. Escolhidos os documentos "[...] é muitas vezes necessário proceder-se à *constituição de um corpus*. O *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos" (grifos da autora).

   Descrevemos, abaixo, as Regras para a constituição do *corpus* de uma pesquisa. Assim, para Bardin (2011, p. 126-128), temos:

   i) **Regra da exaustividade** – Nada que diz respeito ao objeto da pesquisa deve ficar de fora. Depois de um processo de seleção, pode-se encontrar documentos que estavam fora. Então, "esta regra é completada pela **regra de não seletividade"** (grifos nossos)**.**

   ii) **Regra da representatividade** – se refere a um processo por amostragem. Neste caso a amostra deve ser representativa do universo de dados obtidos. Entretanto, "nem todo o material de análise é suscetível de dar lugar a uma amostragem [...]". Nesse caso, trabalha-se com o universo dos dados.

   iii) **Regra da homogeneidade** – todos os documentos, técnicas de obtenção, devem ter sido escolhidos a partir dos mesmos critérios. Ou seja, "[...] as entrevistas de inquérito efetuadas sobre um tema, devem referir-se a ele, ter sido obtidas por intermédio de técnicas idênticas e ser realizadas por indivíduos semelhantes".

   iv) **Regra de pertinência –** os documentos devem guardar pertinência em relação aos objetivos, base da análise.

c) **A formulação das hipóteses e dos objetivos –** "Uma hipótese é uma afirmação provisória que nos propomos verificar (confirmar ou infirmar), recorrendo aos procedimentos de análise" (BARDIN, 2011, p. 128). As hipóteses são intuitivas que devem ser submetidas à confirmação ou não. "O objetivo é a finalidade geral a que nos propomos (ou que é fornecida por uma instância exterior), o quadro teórico e/ou pragmático, no qual os resultados obtidos serão utilizados" (Ibidem, 2011, p. 128). Há que considerar que isto não é uma condição *sine qua non* para realização da fase da Pré-Análise.

d) **A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores.**

> Se se considerarem os textos uma manifestação que contém índices que a análise explicitará, o trabalho preparatório será o da escolha destes – em função das hipóteses, caso elas estejam determinadas – e sua organização sistemática em indicadores. (Ibidem, 2011, p. 130).

e) **A preparação do material** – Depois de tudo feito, nesta etapa, conforme indicam os passos anteriores, busca-se editar o material obtido.

2) **Exploração do material**: Com o material preparado, o pesquisador deve extrair dos documentos constituintes do *corpus* estabelecido, certas unidades de sentido que vão dar base para a constituição das Categorias de Análise. "Esta fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas" (Ibidem, 2011, p. 131). Em um processo de codificação, nesta etapa, constituem-se as **Unidades de Registro** e as **Unidades de Contexto**.

Entende-se por Unidade de Registro como sendo "[...] a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial" (BARDIN, 2011, p. 134). A Unidade de Registro pode ser representada por uma **Palavra**, um **Tema** ou uma **Frase**. O **Tema** é o mais usual nos trabalhos de Análise de Conteúdo (OLIVEIRA *et al*., 2003). Estabelecidos os critérios teóricos que norteiam a leitura dos dados, o Tema surge da leitura de um texto em análise de modo natural. "Fazer uma análise temática, consiste em descobrir os 'núcleos de sentido' que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido" (BARDIN, 2011, p. 135).

Tendo definido a Unidade de Registro, é importante que ela seja compreendida pela contextualização no texto. Constitui-se assim, a Unidade de Contexto que, para Bardin (2011, p. 137),

> [...] serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da unidade de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro. Esta pode, por exemplo, ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema.

Nesta etapa, os pesquisadores do GFP, que utilizam esta técnica de Análise de Dados, para ampliar o refinamento das Unidades de Registro em busca da categorização inclui mais uma fase: os Eixos Temáticos. Conforme Benites-Bonetti (2018, p. 106), na realização da análise de seus dados, "[...] a constituição dos Eixos Temáticos foi realizada no interstício das fases 2 e 3, da teoria da Análise de Conteúdo de Bardin (1979) [...]". Para Benites-Bonetti (2018), desse modo, o estabelecimento

dos Eixos Temáticos é uma forma particular do grupo de pesquisa de compreender o fenômeno sob investigação.

3) **Tratamento dos resultados** (descrição dos dados)**,** a **inferência** (surge do *background* e intenções do pesquisador) e a **interpretação**. “O analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (BARDIN, 2011, p. 131).

Nesta fase, a partir das Unidades de Registro/Eixos Temáticos (como proposto pelo GFP) (BARDIN, 2011), passa-se a etapa de categorização que, para Bardin (2011, p. 147), “[...] é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Esse processo investiga o que há de comum entre as Unidade de Registro/Eixos Temáticos, colocando aqueles que têm características comuns em categorias que devem obedecer às seguintes regras (BARDIN, 2011, p. 149-150):

a) **A exclusão mútua** – “Esta condição estipula que cada elemento não pode existir em mais de uma divisão”.

b) **A homogeneidade** – “O princípio de exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. Um único princípio de classificação deve governar a sua organização”.

c) **A pertinência** – “Uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido, e quando pertence ao quadro teórico definido”.

d) **A objetividade e a fidelidade** – “As diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica a mesma grade categorial, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises”.

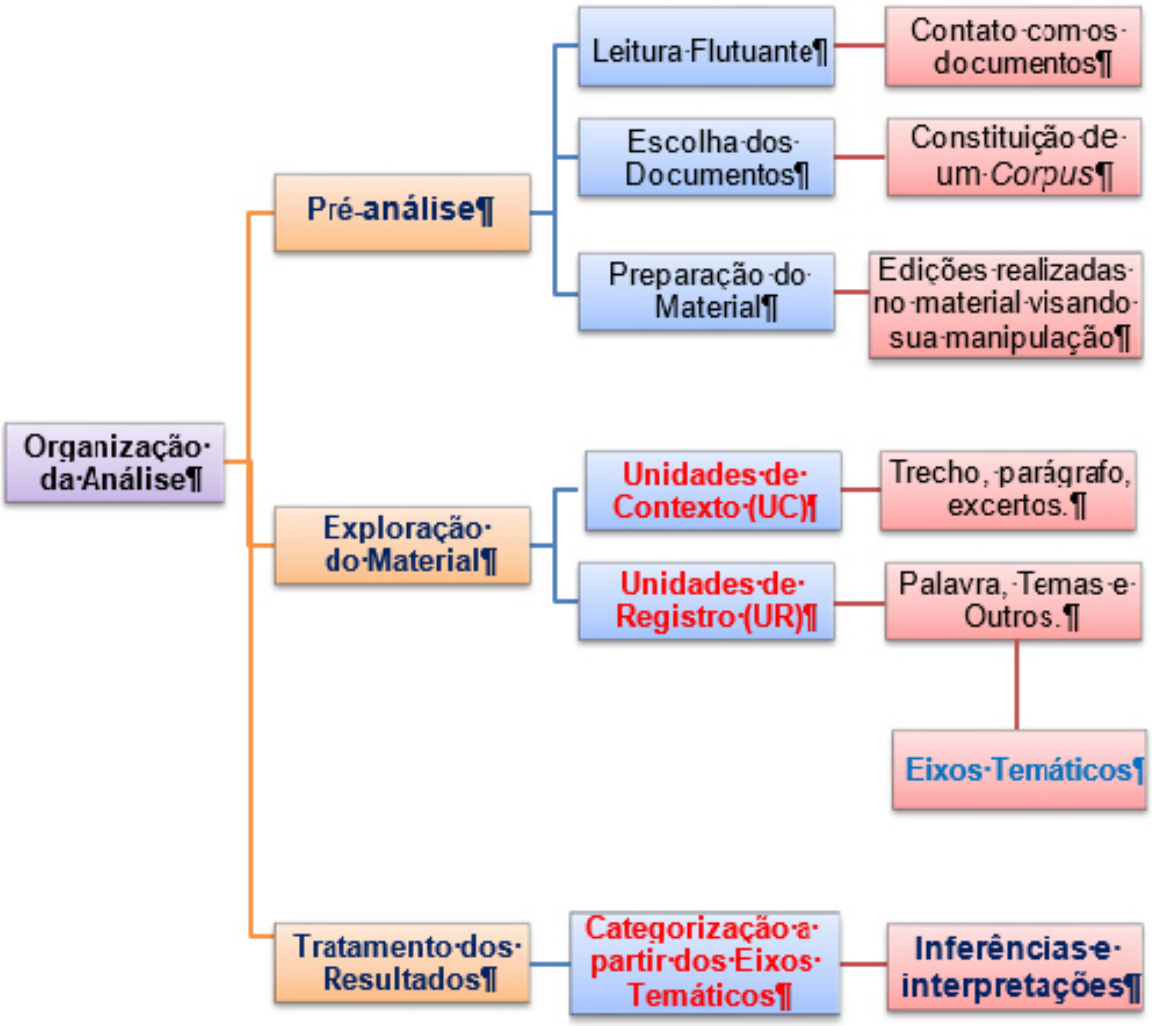
e) **A produtividade** – “Um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis: em índices de inferências, em hipóteses novas e em dados exatos”.

Conforme Moraes (1999), a categorização é a parte mais dotada de criatividade por parte do pesquisador. Os critérios ou regras, acima expostos, devem nortear a criação das categorias, sejam elas definidas a *priori* ou a *posteori* a partir dos dados em análise. Quando a abordagem da pesquisa é qualitativa, para cada uma das categorias deve ser redigida uma síntese textual “[...] em que se expresse o

conjunto de significados presentes nas diversas unidades de análise[70] incluídas em cada uma delas. Geralmente é recomendável que se faça uso intensivo de "citações diretas" dos dados originais" (MORAES, 1999, p. 9).

Na Figura 4, de modo sintético, apresentamos o fluxo da Análise de Conteúdo realizada nesta pesquisa:

Figura 4 – Fluxo da Análise de Conteúdo



Fonte: Autor – Adaptado de Bardin (2011) e Benites-Bonetti (2018)

Na Subseção seguinte, apresentamos como se constituíram as Unidades de Significados (UC e UR) que serviram de base para a categorização desta pesquisa.

5.5 Construção das Unidades de Significados

Tendo desenvolvido a Primeira Fase – Leitura Flutuante, Escolha dos Documentos e Exploração do Material, passamos à fase de constituição das Unidades

[70] Unidade de Análise se refere a Unidade de Registro (MORAES, 1999).

de Contexto e Unidades de Registro (Segunda Fase da Análise de Bardin (2011)), com a finalidade de constituir os Eixos Temáticos desta pesquisa.

Nesta etapa, conforme os pressupostos de Bardin (2011), apresentamos quadros constituídos das transcrições das Entrevistas (*online*, presencial, por *e-mail* e *WhasApp*) e Questionários *online*, como adotados nesta pesquisa, além daqueles oriundos da Pesquisa Documental. Como já mencionado anteriormente, estabelecemos quatro contextos: Contexto 1 – Entrevistas com o Professor (*online* e por *e-mail)*, com os alunos (*online* e presencial) e com as Tutoras *online* (*online* e via *WhatsApp*); Contexto 2 – Questionário *online* enviado para o Professor, para as *Tutoras online* e para os Discentes); Contexto 3 – Pesquisa Documental[71]; e Contexto 4 – Observação no AVA[72].

Tratamos, nesta pesquisa, os dados do Professor e Tutoras *online* separados dos dados dos Discentes, tanto no que diz respeito à constituição dos Eixos Temáticos a partir da categorização (ou tematização) das UR, como com relação à constituição das Categorias de Análise, a partir da categorização dos Eixos Temáticos. Esta opção se deu em respeito às especificidades dos Sujeitos no contexto do processo Ensino-Aprendizagem, que pensamos que deva ser integrado pela Avaliação (FERNANDES, 2008; MACIEL, 2003). De outro modo, apesar de entendermos que o processo Ensino-Aprendizagem engloba processos interdependentes e que temos a Avaliação como integradora, consideramos pertinente fazer uma análise separadamente, desses sujeitos, mas buscando convergências e divergências em suas falas, no que diz respeito ao processo de Avaliação presencial e *online*.

Apresentamos, a seguir, as Subseções 5.5.1 (relacionadas às UC e UR do Professor e Tutoras *online*), desdobrada nas Subseções 5.5.1.1 (Síntese das UR) e 5.5.1.2 (Eixos Temáticos) e 5.5.2 (relativa às UC e UR dos Discentes), desdobrada nas Subseções 5.5.2.1 (Síntese das UR) e 5.5.2.2 (Eixos Temáticos)).

5.5.1 Unidades de Contextos e de Registros decorrentes das manifestações do Professor e das Tutoras *online* no âmbito dos Contextos 1, 2 e 3

[71] Em relação aos dados do Contexto 3, aproveitamos nesta seção, somente aqueles que puderam ser transcritos como perguntas e respostas. Os demais foram adicionados na Subseção 5.3.1.2 a qual descreve os Dados Documentais da pesquisa.

[72] Em relação aos dados do Contexto 4, observamos que servirão de apoio à Análise dos Dados da pesquisa e estão apresentados nos Apêndices U, V, W, X, Y e Z.

Para a compreensão do leitor, conforme explicitado na Subseção 5.3.1.5, desta pesquisa, realizamos uma *Entrevista online* com o Professor e as Tutoras *online*. Após essa Entrevista, necessitamos esclarecer alguns pontos sobre o processo avaliativo. Então, fizemos Entrevista via *e-mail* com o Professor, e via *WhatsApp* com as Tutoras *online*.

A *Entrevista online* com o Professor e Tutoras *online*, consistiu em três blocos de questões relativas à Avaliação, segundo os seguintes conceitos específicos, conforme explicitados na Subseção 5.3.1.5: da **Avaliação**, considerada de modo geral (Bloco 1); da **Avaliação Formativa** (Bloco 2); e os da **Avaliação Formativa em EaD *online*** (Bloco 3). Ressaltamos que a TO Clarilza, por não ter experiência docente, na modalidade presencial, respondeu somente às questões do Bloco 3.

O Quadro 4, a seguir, apresenta, de modo parcial, as UC e UR relativas aos Contextos 1, 2 e 3, relativos ao Professor e Tutoras *online*. No Apêndice AA, temos a íntegra dessas informações. Ele apresenta o Contexto, a identificação do Sujeito, a questão feita aos sujeitos e três colunas: 1) a coluna "Manifestação na Íntegra": apresenta as falas dos sujeitos, transcritas das Entrevistas *Online,* Questionário *online* e Relatório de Tutoria; 2) UC – Unidades de Contexto, e; 3) UR – Unidades de Registro.

Nesse contexto, procuramos vincular, na significação das UR, o vínculo das respostas do Professor e Tutoras *online* com os indicadores operacionais desta pesquisa (Quadro 3), buscando responder a nossa pergunta norteadora: **Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?** Do mesmo modo, procedemos na signficação das UR relativas aos Discentes.

O Quadro 4 apresenta o início do Bloco 1 de questões, que consiste nas questões elaboradas a partir dos indicadores da Avaliação que permitem evidenciar, de um modo geral, possibilidades de seus processos, que são: **Observação, Critérios, Instrumentos de Avaliação, Medida e Tomada de Decisão.**

Quadro 4 – Manifestações, UC e UR relativas ao Professor e Tutoras *online* (parcial)

CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 1 DE QUESTÕES			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como você **observa** o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Minha experiencia é com o ensino fundamental e observava que os estudantes do Ensino Fundamental da Rede Pública e eu observava que os alunos tinham muitas dificuldades com alguns conhecimentos e, também, em algumas operacionalizações com os conteúdos trabalhados na sala de aula. Então, sabiam, às vezes demonstravam que sabiam se expressar matematicamente, falando, ou escrevendo alguma... relatando alguma experiencia, mas às vezes na forma de operacionalizar um cálculo eles tinham um pouco de dificuldade. Então eu tive que variar os Instrumentos que eu utilizava com eles. Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas porque, de início, a prova era o instrumento que eu utilizava exatamente para avaliar os estudantes... Então, como eles têm outras potencialidades que eles podem demonstrar em fazer um cálculo, como uma comunicação, como umas expressões, então eu passei a utilizar essas outras formas. Então, a minha primeira expectativa foi que eles usassem, expressassem outras formas, então fazia alguns seminários, fazia alguns jogos, algumas brincadeiras que envolvesse os conhecimentos que estavam sendo a pauta dos estudos. Então, hoje, independente da... que sou professor também do Ensino Médio, eu vario muito os Instrumentos. Então, a questão do registro é uma coisa muito importante, porque eu tenho como acompanhar desde uma atividade simples, como o aluno se comporta numa discussão, num debate, numa prova, num trabalho até mesmo para eu tirar algumas conclusões a respeito de que nota que esse	[...] e eu observava que os alunos tinham muitas dificuldades com alguns conhecimentos e, também, em algumas operacionalizações com os conteúdos trabalhados na sala de aula. [...] Então eu tive que variar os Instrumentos que eu utilizava com eles. Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas porque, de início, a prova era o instrumento que eu utilizava exatamente para avaliar os estudantes [...]. Então, a minha primeira expectativa foi que eles usassem, expressassem outras formas, então fazia alguns seminários, [...] [...] fazia alguns jogos, algumas brincadeiras que envolvesse os conhecimentos que estavam sendo a pauta dos estudos. [...] Então, a questão do registro é uma coisa muito importante, porque eu tenho como acompanhar desde uma atividade simples, como o aluno se comporta numa discussão [...].	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização Diálogos com alunos Seminários com os alunos Jogos e brincadeiras com os alunos Registro do Professor em relação às atividades dos alunos

	aluno merece, mesmo que ele não tenha tido atingido a resolução completa de uma questão matemática, mas ele desenvolveu outras potencialidades que podem garantir o bom uso do conteúdo ensinado em sala de aula.		
TO Clara	Como eu observo, tu dizes na questão do interesse dele... Assim, é, hoje, não, a gente sempre teve, é, sempre existiu vários perfis de alunos, então quando a gente entra numa sala de aula ou num ambiente virtual ... você já vai conhecendo o perfil do aluno, aquele aluno que é mais interessado aquele aluno que é mais relaxado, tem aqueles alunos que não falam tanto, mas você percebe que são esforçados, e dali tu vai começando a dosar, tratando agora para o lado do presencial, tu vai começando a dosar a tua aula, tu vai precisa traçar o perfil de sua aula e com esse perfil que tu vai levar a disciplina toda, tanto que nem sempre uma disciplina a gente conduz ela da mesma forma, tem turma onde você consegue conduzir a disciplina de uma forma mais agradável, mais dinâmica, que em outras turmas que são menos participativas.	[...] então quando a gente entra numa sala de aula ou num ambiente virtual ... você já vai conhecendo o perfil do aluno, aquele aluno que é mais interessado aquele aluno que é mais relaxado [...]. [...] tem aqueles alunos que não falam tanto, mas você percebe que são esforçados, e dali tu vai começando a dosar, tratando agora para o lado do presencial [...]...	Interesse dos alunos Esforço dos alunos

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

5.5.1.1 Em busca de uma síntese das UR relacionadas ao Professor e às Tutoras online

Apresentamos, nesta Subseção, o Quadro 5, o qual descreve, de modo parcial, uma síntese das UR estabelecidas nos Contextos 1, 2 e 3, a partir das informações concedidas pelo Professor e as Tutoras *online*. No Apêndice AB, temos a íntegra dessa síntese. Consideramos que, nesse ponto, estamos próximos da constituição dos Eixos Temáticos relativos a esses sujeitos, que faremos por confluências das UR.

Quadro 5 – Síntese das UR relativas ao Professor e Tutoras *online* (parcial)

CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 1 DE QUESTÕES	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como você **observa** o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?
	UR
Prof. Clarêncio	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização
	Diálogos com alunos
	Seminários com os alunos
	Jogos e brincadeiras com os alunos
	Registro do Professor em relação às atividades dos alunos
TO Clara	Interesse dos alunos
	Esforço dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2**: Que **Instrumentos** você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?
	UR
Prof. Clarêncio	Lista de Questões
	Observação e Registro do Professor
	Trabalho de alunos
	Prova
	Observação da participação dos alunos
	Relatório dos alunos
	Registro do Professor
TO Clara	Prova
	Participação dos alunos em aula
	Participação no Fórum (EaD *online*)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

O próximo passo de nossa Análise de Conteúdo extrapola as fases propostas por Bardin (2011), pois para darmos um refinamento às UR, sintetizadas no Quadro 5, acima, antes de criarmos as Categorias de Análise, constituímos os Eixos Temáticos, como prática comumente dos membros do GFP.

5.5.1.2 Eixos Temáticos constituídos a partir das Unidades de Registro significadas a partir das falas do Professor e Tutoras online

Na Quadro 6, que segue, apresentamos, de modo parcial, o resultado das confluências das UR constituídas dos ideários do Professor e Tutoras *online*, que codificamos por um número. A íntegra dessas informações se encontra no Apêndice AC. As confluências deram origem aos Eixos Temáticos que serviram de base para constituirmos as Categorias de Análise desta pesquisa, relativas a esses sujeitos.

O quadro referido apresenta quatro colunas: **Contexto e Questão** que mostra em que Contexto o Professor ou a Tutora *online* respondeu uma questão específica do instrumento de Coleta de Dados utilizado; **Sujeito** que identifica qual o sujeito gerou a UR; **UR** que discrimina as UR; **CÓD.** que identifica a numeração dada a UR, visando a confluência; e **Eixos Temáticos** que são o alvo deste quadro.

Os Eixos Temáticos, relativos ao Professor e Tutoras *online*, confluíram dos Contextos 1, 2 e 3, de modo conjunto. Consideramos que a codificação das UR, que gerou os Eixos Temáticos, se deu em várias idas e vindas no material, possibilitando encontrarmos UR que poderiam ter sido codificadas com número já citado. Assim, houve troca de números implicando em salto na numeração ou inexistência de algum número na sequência numérica estabelecida ou, então, na reunião de UR, com codificações (**COD.**) diferentes, num mesmo Eixo Temático. A ausência de algum número, no intervalo de numeração definido nesse processo, pode ser explicada, também, por uma UR deixar de ter significado relativo à questão da pesquisa. Isso vale também para os Contextos relativos aos Discentes.

Consideramos, também, visando a localização das UR, no Quadro 5, que temos os seguintes códigos para a coluna **Contexto/Questão**: C1EOPTB1Qx – Contexto 1, Entrevista *online* com Professor e Tutoras *online*, Bloco 1 de questões, questão X; C1EOPTB2Qx – Contexto 1, Entrevista *online* com Professor e Tutoras *online*, Bloco 2 de questões, questão X; C1EOPTB3Qx – Contexto 1, Entrevista *online* com Professor e Tutoras *online*, Bloco 3 de questões, questão X; C1EMPB1Qx – Contexto 1, Entrevista por *e-mail* com Professor, Bloco 1 de questões, questão X; C1EMPB2Qx – Contexto 1, Entrevista por *e-mail* com Professor, Bloco 2 de questões, questão X; C1EWZTO1Qx – Contexto 1, Entrevista por *WhatsApp* com a Tutora *online* Clarilza, questão X; C3PDRTO1Qx – Contexto 3, Pesquisa Documental, Relatório de

Tutoria da TO Clarilza, questão X; C1EWZTO2Qx – Contexto 1, Entrevista por *WhatsApp* com a TO Clara, questão X; C2QOPTQ1 – Contexto 2, Questionário *online* respondido pelo Professor e Tutoras *online*, questão 1 (só houve uma questão para esses sujeitos). Também informamos uma palavra-chave que indica a essência da questão em pauta.

Desse modo, segue o quadro, de modo parcial, relacionados aos Eixos Temáticos desta pesquisa relacionados ao Professor e às Tutoras *online*.

Quadro 6 – UR/Eixos Temáticos a partir dos Contextos do Professor e Tutoras *online* (parcial)

CONTEXTO / QUESTÃO	SUJEITO	UR	CÓD. UR	EIXOS TEMÁTICOS
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização	1	Participação dos alunos (AVA e presencial)
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Diálogo com os alunos	2	
C1EOPTB1Q5 Decisões	**TO Clara**	Diálogo com os alunos		
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Registro do Professor em relação às atividades dos alunos	5	
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Observação e Registro do Professor		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Observação da participação dos alunos		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Registro do professor		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**TO Clara**	Participação dos alunos em aula		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**TO Clara**	Participação no Fórum (EaD *online*)		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Participação de aluno		
C1EOPTB2Q3 Como aprende	**Prof. Clarêncio**	Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula		
C1EOPTB2Q3 Como aprende	**Prof. Clarêncio**	Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos		
C1EOPTB1Q1 Observação	**TO Clara**	Interesse dos alunos	6	Perfil dos alunos (AVA e presencial)
C1EOPTB1Q3 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Disposição dos alunos		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Interesse dos alunos		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Comportamento do aluno		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Apresentamos o Quadro 7 a seguir, como uma síntese do Quadro 6, contendo apenas as UR e Eixos Temáticos que as agrupa, sem considerar as repetições de UR.

Quadro 7 – Eixos Temáticos (Prof./Tutoras *online*) e suas respectivas UR

UR	EIXOS TEMÁTICOS
Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização	Participação dos alunos (AVA e presencial)
Diálogo com os alunos	
Registro do Professor em relação às atividades dos alunos	
Observação e Registro do Professor	
Observação da participação dos alunos	
Registro do professor	
Participação dos alunos em aula	
Participação no Fórum (EaD *online*)	
Participação de aluno	
Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula	
Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos	
Interesse dos alunos	Perfil dos alunos (AVA e presencial)
Disposição dos alunos	
Comportamento do aluno	
Interesse	
Esforço dos alunos	
Seminários com os alunos	Atividades de Avaliação (AVA e presencial)
Trabalho de alunos	
Produção dos alunos	
Produção de texto	
Lista de problemas (Tarefa)	
Jogos e brincadeiras com os alunos	
Lista de Questões	
Listas de problemas	
Disponibilização de listas de problemas no AVA	
Prova	
Relatório dos alunos	

Prova escrita presencial	
Novas atividades	
Nova avaliação	
Avaliação: prova, presencial e a distância	
Registro de alunos dos procedimentos de cálculo	Explicitação pelo aluno da solução de um problema
Aprofundamento na argumentação dos alunos	
Nível de argumentação do aluno	
Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino	Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor
Percepção do professor sobre conhecimentos e lacunas dos alunos	
Consideração do Professor sobre a epistemologia do Aluno	
Relação da Avaliação com as explicações dos conceitos da Matemática pelos alunos	
Revisão pelo Professor dos conteúdos discutidos e não aprendidos	Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico
Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico	
Retomada ou não pelo Professor do processo Didático e Pedagógico	
Revisão do Instrumento de Avaliação	
Indicação de bibliografia	Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de Ensino (presencial e o*nline*)
Indicação de material didático	
Compartilhamento de bibliografia, apresentação de filmes e desenvolvimento de dinâmicas	
Indicação de material	
Elaboração de material alternativo	
Material didático	
Indicação e postagem de material didático alternativo no AVA	
Atividades de vídeo dispostas no AVA	
Discussão coletiva	*Feedback* compartilhado (Prof./alunos)
Discussão do professor com os alunos	
Feedback compartilhado com os colegas	
Valorização da voz do Aluno	Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor o*nline*
Elaboração de Quiz, formação de grupos e realização de competição	
Ausência de estímulo à autoavaliação do aluno	Inexistência de motivação do Professor/Tutor *Online* à Autoavaliação do Aluno
Atendimento individual ao Aluno	

Individualização do Ensino	Evidências ou não evidência da Individualização do Ensino
Conhecimento do perfil do Aluno	
Feedback conforme o interesse do Aluno	
Ausência da adaptação do Ensino	
Regulações diferenciadas ausentes	
Parceria e autonomia do Professor em relação à Coordenação do curso e à Coordenação Pedagógica	Parceria e autonomia do Professor
Participação periférica dos Tutores no planejamento dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos	Participação periférica dos Tutores o*nline*
Participação periférica dos Tutores na execução dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos	
Orientação presencial sobre o acompanhamento e a Avaliação	Orientação presencial e virtual para os Tutores o*nline* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos
Orientação presencial e virtual sobre o acompanhamento e a Avaliação	
Orientação do Professor sobre o processo avaliativo	
Uso de ferramentas extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial	
Acompanhamento via postagem das atividades e imediato resultado	
Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.	
Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*
Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*	
Desvalorização das atividades *online* em relação às atividades presenciais	
Existência na Avaliação *online* de devolutiva ao Aluno pelo Professor	Existência de *Feedback online* e presencial do Professor/Tutor *online* na Avaliação *online*
Avaliação por meio do Computador, da supervisão do Professor e Tutor presencial	
Valorização do *Feedback* presencial em relação ao *Feedback online*	
Flexibilidade na Avaliação *online*	Flexibilização da Avaliação *online*
Diminuição da validade da Avaliação *online* em função da flexibilidade	
Valorização da Avaliação Quantitativa em relação à Avaliação Qualitativa na Avaliação *online*	
Flexibilização da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial	
Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado)	

Critérios de Avaliação das aprendizagens	Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens
Ausência de informação dos Critérios de Avaliação	Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens
Valorização da Avaliação *online* sistematizada em relação à Avaliação presencial	Questionário *online* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação *online*
Avaliação *online* com uma única chance	
Questionário *online*	
Fórum de Discussão	O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA
Atividade avaliativa no Fórum	
Internet como limitante da diversificação dos Instrumentos de Avaliação	Diversificação/ Seleção Instrumentos de Avaliação *online* limitada pela *Internet*
Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação	
Relação entre o Ensino e a Aprendizagem visando a motivação dos alunos	Motivação da Aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem
Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos	
Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação	Integração Professor e Tutor *online* nas tomadas de decisão sobre o resultado da Avaliação
Utilização de ferramentas de comunicação	Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA
Uso esporádico de ferramentas de comunicação	
Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Aluno	Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da Aprendizagem do Aluno
Ferramenta gráfica de acesso *online* na realização de tarefa pelo Aluno	Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e Autoavaliação do Aluno
Gráfico de realização de tarefas do AVA	
Feedback do ambiente *online* em relação aos acessos dos alunos	
Ausência de orientação aos alunos pelo excesso de trabalho	Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho
Não acompanhamento via mapeamento	
Ferramenta Mensagem	Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes
Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação	
Manutenção de presença junto aos discentes por meio do envio de mensagens	
Feedback às atividades avaliativas	*Feedback* pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos
Autonomia ao Tutor o*nline* para o *Feedback* aos alunos	
Tarefa realizada com o *Feedback* do Tutor o*nline*	

Saneamento das dúvidas dos alunos refletindo em suas aprendizagens	
Acompanhamento e orientação aos alunos	
Incentivo aos alunos na realização das atividades	
Mapeamento de acompanhamento periódico	
Trabalho conjunto com o Tutor presencial visando resgate de aluno (a) evadido(a)	
Ausência de *Feedback* dos alunos	Ausência de comunicação dos alunos no AVA
Ausência de comunicação dos alunos	
Inviabilização da comunicação com os alunos	
Retorno demorado dos alunos	
Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA	
Falta de comunicação com alunos inativos	
Ausência de comunicação da Tutora o*nline*	
Interação dos alunos limitada, tanto *online* como presencial	
Participação limitada dos alunos nos fóruns	
Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor	Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor
Recurso à Avaliação de Reposição	Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do Aluno
Repercurso	
Repercurso via material disponível (plano de estudos) no AVA	
Preferência por ferramentas externas ao AVA	Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos
Ferramenta externa ao AVA como alternativa para motivar a Interação	
Potencialidades do *WhatsApp* como ferramenta de Interação	
Facilitação da comunicação pelo *WhatsApp*	
Facilitação da comunicação via *WhatsApp*	
Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*	
Preferência ao *e-mail* como ferramenta de Interação	
Ausência de formação dos alunos para o uso do AVA	Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA
Ausência de conhecimento sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online*	
Ausência de conhecimento do Tutor O*nline* sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online* em Educação Matemática, no AVA	

Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA	
Chat	Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem
Incentivo à Interação dos alunos no Fórum de Discussão	
Promoção da Interação dos alunos nos *chats* e fóruns	
Potencialidades do C*hat* como ferramenta de Interação e Aprendizagem	
Internet como condição de operacionalização do *Chat*	
Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem	
Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem da Matemática	
Dimensionamento dos Instrumentos no planejamento da Avaliação	Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado
Relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado	
Comunicação dos Critérios de Avaliação	
Processos de Avaliação: formativos e somativos	Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação *online*
Avaliação Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos	
Semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade e correção)	
Avaliação Formativa como autopreparo do aluno	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno
Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais	Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *online*
Incompatibilidade entre quantidade e prazos das atividades	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Tendo constituído os Eixos Temáticos relativos ao Professor e Tutoras *Online*, passamos a trabalhar com os dados dos Discentes oriundos dos Contextos 1 e 2.

5.5.2 Unidades de Contextos e de Registros decorrentes das manifestações dos Discentes no âmbito dos Contextos Entrevistas (*online* e presencial) e Questionário *online*

As falas dos Discentes foram coletadas no Contexto 1 – Entrevista *online* e presencial com os Discentes e no Contexto 2 – Questionário *online* aos Discentes.

Apresentamos, primeiramente, no Quadro 8, que segue, de modo parcial, os dados relativos à Entrevista realizada *online* com o Discente D1 e a realizada presencialmente com a turma. A sua íntegra é apresentada no Apêndice AD.

A Entrevista *online* com o Discente 1 se deu em função do fato de que após a Avaliação Final, seis discentes não alcançaram a aprovação. Apesar de tentarmos fazer uma Entrevista Coletiva *online* com eles, conseguimos realizar apenas com o Discente D1. As questões dessa Entrevista buscaram conhecer as dificuldades que levaram o Discente a não ser aprovado.

Na sequência deste quadro, temos os dados relativos à Entrevista Coletiva presencial com a turma. Ela se deu em função de que no processo da observação de como os (as) discentes responderam e finalizaram uma das atividades avaliativas, também chamada de Questionário *online*, desejamos saber como foi, para eles, realizar essa Avaliação. Objetivamos conhecer como foi o processo da realização da Avaliação *online,* a partir da ferramenta Questionário *online*. **Não fizemos com todos, mas com aqueles que, tendo duas chances: fizeram só uma e atingiram nota máxima; fizeram de duas vezes e atingiram a nota máxima; fizeram só uma vez e atingiram uma nota média**. Então, para a Entrevista Coletiva presencial, nos munimos de um quadro de registros, impresso a partir do AVA (Apêndice R e S), o qual apresentava o quantitativo de chances tentadas, por aluno, bem como o tempo ocorrido para finalizar as tentativas, além da nota final de cada questão.

Finalmente, temos as manifestações dos Discentes no instrumento de Coleta de Dados Questionário *Online,* enviado a eles. Quanto às suas questões, no contexto da EaD *online*, tiveram por base os mesmos indicadores operacionais utilizados para elaborar as questões ao Professor e às Tutoras *Online* na Entrevista *Online*, constantes no Quadro 3.

Quadro 8 – Manifestações, UC e UR relativas aos Discentes nos diversos Contextos (parcial)

CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O DISCENTE D1			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questões iniciais**: Nesse processo da disciplina, em particular, o que lhe impediu de fazer as atividades, a maioria delas? Teve alguns problemas pessoais externos, que não precisa dizer quais, ou foi alguma dificuldade de Matemática, como foi isso?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D1	Houve três problemas em si. Primeiro, dificuldades pessoais, outros, a parte da Matemática, eu me considero com dificuldade em Matemática, porque eu terminei o meu Ensino Médio em 2008, e estamos em 2018 e eu não fui uma pessoa muito ativa em matemática durante esse tempo, durante esses 10 anos e ai o meu intuito foi pensando em aprender mais algumas coisas, mas no final das contas não foi isso que aconteceu. A terceira é que eu trabalho no interior a 40 km daqui. Então, eu vou e volto e ai chego muito cansado e eu não tenho um computador, o que eu tenho é esse celular que é o que estou falando com você. Para um trabalho no celular é muito complicado pra algumas atividades. Pra digitar no celular é muito complicado. O computador é uma ferramenta melhor. Com o computador seria muito mais viável para fazer algumas atividades.[73]	Primeiro, dificuldades pessoais, outros, a parte da Matemática eu me considero com dificuldade em Matemática, porque eu terminei o meu Ensino Médio em 2008, e estamos em 2018 e eu não fui uma pessoa muito ativa em matemática [...] A terceira é que eu trabalho no interior a 40 km daqui. Então, eu vou e volto e ai chego muito cansado e eu não tenho um computador, o que eu tenho é esse celular [...]. Com o computador seria muito mais viável para fazer algumas atividades.	Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador
	Eu morava em Polis. Quando eu morava em Polis, você pode ver que meu desempenho era bem melhor. Se você for olhar as disciplinas mais antigas era bem melhor. Por quê? Porque eu tinha um computador lá à disposição. Eu morava com minha mãe e eu tinha um computador a disposição lá.[74]	[...] Porque eu tinha um computador lá à disposição. Eu morava com minha mãe e eu tinha um computador a disposição lá.	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

[73] Intervenção do pesquisador: Tu moras mesmo em M6?
[74] Intervenção do pesquisador: Lá no Polo?

Tendo constituído as Unidades de Registro (UR), relativas aos Discentes apresentamos na Subseção seguinte uma síntese das UR significadas.

5.5.2.1 Em busca de uma síntese das UR relacionadas aos Discentes

Apresentamos, nesta Subseção, o Quadro 9, de modo parcial, com uma síntese das UR estabelecidas nos Contextos 1, 2, a partir das manifestações concedidas pelos Discentes. A íntegra desse quadro encontra-se no Apêndice AE. Consideramos que, nesse ponto, estamos próximos da constituição dos Eixos Temáticos relativos a esses sujeitos, que faremos por confluências das UR.

Quadro 9 – Síntese das UR relativas aos Discentes (parcial)

CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O DISCENTE D1	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questões iniciais**: Nesse processo da disciplina, em particular, o que lhe impediu de fazer as atividades, a maioria delas? Teve alguns problemas pessoais externos, que não precisa dizer quais, ou foi alguma dificuldade de Matemática, como foi isso? **Questão 2:** Tu moras mesmo em M6? **Questão 3:** Lá no Polo? **Questão 4:** Aí em Matemática foi tranquilo? **Questão 5:** Nesse caso, D1, tu fizeste reposição, tiraste 10. Essa reposição, eu verifiquei que tu já foi fazer bem de noite e foi bem rapidinho. Tu te reuniste com alguns colegas, fez algum trabalho conjunto? **Questão6:** E a Avaliação Final, por que tu não fizeste? **Questão 7:** Nesse caso, como você avalia sua participação na disciplina e que perspectiva tu tens para esse Repercurso?
	UR
D1	Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador – **Q 1**
	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet* – **Q2**
	Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet* – **Q3**
	Dificuldade, falta de apoio de colegas – **Q4**
	Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social – **Q5**
	Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet* – **Q6**
	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet* – **Q7**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Tendo reunido as UR relativas aos Discentes em um quadro, por enumeração, aglutinamos aquelas que confluíam entre si, gerando, assim, os Eixos Temáticos relativos aos Discentes, como são apresentados na Subseção seguinte.

5.5.2.2 Eixos Temáticos constituídos das Unidades de Registro significadas a partir das manifestações dos Discentes

No Quadro 10, que segue, de modo parcial, apresentamos o resultado das confluências das UR constituídas dos ideários dos Discentes. As confluências deram origem aos Eixos Temáticos que servirão de base para constituirmos as Categorias de Análise relativas a esses sujeitos da pesquisa. A íntegra desse quadro encontra-se no Apêndice AF.

O referido quadro apresenta quatro colunas: **Contexto e Questão** que mostra em que Contexto o Discente respondeu uma questão específica do instrumento de Coleta de Dados utilizado; **Sujeito** que identifica qual o sujeito gerou a UR; **UR** que discrimina as UR; **CÓD.** que identifica a numeração dada a UR, visando a confluência; e **Eixos Temáticos** que são o alvo deste quadro.

Consideramos, também, visando a localização das UR, no Quadro 9, que temos os seguintes códigos para a coluna **Contexto**/**Questão**: C1EOD1 – Contexto 1, Entrevista *online* com o Discente 1 (D1); C1ECD – Contexto 1, Entrevista Coletiva presencial com os Discentes; C2QODx – Contexto 2, Questionário *online* respondido pelos Discentes, questão X. Segue, então o quadro referido.

Quadro 10 – UR/Eixos Temáticos a partir dos Contextos dos Discentes (parcial)

CONTEXTO / QUESTÃO	SUJEITO	UR	CÓD. UR	EIXOS TEMÁTICOS
C1EOD1Q4 Proc. Part./aprend.	**D1**	Dificuldade, falta de apoio de colegas	2	Aspectos da ausência de Interação Social
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo	7	
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem	6	Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D19**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		

C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D20**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D12**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D23**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D16**	Motivação e solução de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D17**	Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D11**	Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D8**	Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D20**	Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno	14	Aspectos desmotivadores da Educação *online*
C2QODQ1 Av. na EaD	**D1**	Preferência ao Ensino presencial	15	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Apresentamos o Quadro 11, a seguir, como uma síntese do Quadro 10, contendo apenas as UR e os Eixos Temáticos que as agrupa, sem considerar as repetições das UR.

Quadro 11 – Eixos Temáticos (Discentes) e suas respectivas UR

UR	**EIXOS TEMÁTICOS**
Dificuldade, falta de apoio de colegas	Aspectos da ausência de Interação social
Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo	
A interação social como possibilidade de Aprendizagem	Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem
Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas	
Motivação e solução de dúvidas	
Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas	
Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas	
Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas	

Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno	Aspectos desmotivadores da Educação *online*
Preferência ao Ensino presencial	
Ausência de Autoavaliação	Ausência de Autoavaliação
Inexistência de Autoavaliação	
Inexistência de Autoavaliação quanto à participação no AVA	
Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA	
Exercício da Autoavaliação esporádico	
Exercício da Autoavaliação visando o autoaprimoramento	Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem
Autoavaliação como indicadora de planejamento de estudos	
Autoavaliação como impulsionadora da busca de ajuda	
Existência de Autoavaliação	
Existência de Autoavaliação sobre o desempenho no AVA	
Acesso ao AVA como contribuição da Aprendizagem	
Existência de Autoavaliação quanto ao acesso ao AVA	
Acesso ao AVA como condição para o bom desempenho	
Autoexigência de Autoavaliação	
Automotivação para a Autoavaliação visando autoaprimoramento	
Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem	
Autoavaliação motivada pela vontade de aprender	
Automotivação para o exercício da Autoavaliação	
Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem e compromisso com o curso.	
Autoavaliação no Fórum de Discussão	
Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA	
Busca do aprimoramento do conhecimento via Autoavaliação	
Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem	
Foco próprio nos estudos	
Motivação à Autoavaliação pelos pares e tutores	
Autoavaliação motivada pelas experiências da vida	
Bom ensino	Avaliação do Professor pelo Aluno
Ensino regular	
Atividades com nível de exigência superior ao material de ensino	
Qualidade defasada do material de ensino	
Inexistência de articulação do Ensino com a Aprendizagem	
Indisponibilidade de tempo para realizar a 2ª tentativa	Características da Avaliação *online*
Exigência da Avaliação *Online* em função da autonomia do Aluno	
Avaliação *online* Somativa	

Atividades *online*	
Avaliação presencial Qualitativa e Somativa	
Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades	
Semelhança entre a Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à necessidade de estudar	
Avaliação presencial e Avaliação o*nline* como característica da EaD *online*	
Atividades *online e* Avaliação presencial	
Ausência de comunicação na Avaliação *online*	
Elo entre Professor e Aluno.	
Consulta ao Tutor presencial	
Inexistência de elo entre Professor e Aluno	
Atribuição de notas	
Contribuição da nota dependente do *Feedback* do Tutor *online*	
Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*	
Correção das atividades e esclarecimentos	
Feedback lento	
Correção das atividades e esclarecimentos	
Peso maior para a Avaliação presencial	
Equilíbrio entre avaliações	
Observação dos cumprimentos de prazos	
Observação dos cumprimentos de prazos e participações	
Comunicação adequada	
Estímulo da Aprendizagem do aluno	Contribuição da Avaliação no desempenho do aluno
Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho	
Contribuição da Avaliação dependente da relação entre ensino, material e Avaliação	
Possibilita a busca de novas pesquisas visando a Aprendizagem do aluno	
Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos	
Contribuição da Avaliação relacionada à motivação para o estudo	
Contribuição da Avaliação dependente do tempo para sua realização	
Extensão do tempo para praticar mais entre uma tarefa avaliativa e outra	
Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador	Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do computador e acesso à *Internet*
Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*	
Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet*	
Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*	
Acesso limitado ao AVA	

Cálculo justo da nota	Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem
Nota fracionada	
Inexistência de motivação para Autoavaliação	Inexistência de motivação para Autoavaliação
Dificuldade de Autoavaliação	
Participação, comportamento e desenvolvimento de trabalhos	Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento sobre Avaliação
Trabalhos, provas e participação nos ambientes de estudos	
Participação nos fóruns e postagem de atividades	
Realização de atividades	
Provas, Questionários, Fóruns	
Prova e Seminários	
Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas	
Fórum, Atividade, Seminário e Prova	
Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa	
Participação, Provas e Interatividade	
Questionários	
Atividades	
Participação nos fóruns	
Atividade presencial	
Tarefa avaliativa	
Tarefa avaliativa e debates	
Seminários	
Tarefa avaliativa *online*	
Exercícios	
Atividades, Seminário e Prova.	
Tarefas e Fóruns de Discussão	
Fórum de Discussão	
Alunos ativos no curso – participação	
Resolução das tarefas propostas	
WhatsApp	Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA
Intensificação do uso do *WhatsApp* na relação do Tutor *Online* e Alunos	
Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA	
Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)	
Boa interação	
Uso do *e-mail*	
Possibilidade de conhecer o nível de conhecimento	Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem
Compreensão do nível de conhecimento do Aluno para a melhoria de sua Aprendizagem	
Chat	

Fórum de Discussão	Relação entre atividades de aprendizagem e ferramentas de comunicação
Oferta de *Chats* para atendimento em grupos	
Ferramenta de comunicação	
Ausência de ferramenta no AVA facilitadora da Aprendizagem	
Relação entre material no AVA com os conteúdos das atividades avaliativas	Relação entre o material de ensino e as atividades
Material de ensino relacionado com as atividades	
Materiais didáticos, vídeos e bate-papo	
Material de ensino	
Melhoria do material de estudos	
Indicação de mais materiais de estudos e aprendizagem	
Melhoria do material de apoio	
Disponibilização de exemplos práticos além dos propostos nas apostilas	
Videoaulas	
Preparo de vídeo pelos professores	
Disponibilização de videoaulas produzidas pelo Professor	
Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor	
Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro	
Solicitação de materiais complementares	
Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro	
Figura do professor/tutor verso tecnologia na Interação Social	Relação Professor, Tutor *online* e Tecnologia
Inexistência de um Professor não suprida pelo encontro presencial	
Desinteresse pelo estudo por impossibilidade de tirar dúvidas	
Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social	Sucesso do Discente na Avaliação dependente da Interação
Relativa importância aos espaços de Interação	
Fundamental importância aos espaços de Interação	
Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas	
Contato com material	
Resolução e postagem posterior	
Resolução das questões	
Resolução das questões em conjunto	
A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução	
Resolução das questões em conjunto	
Trabalho em grupo	

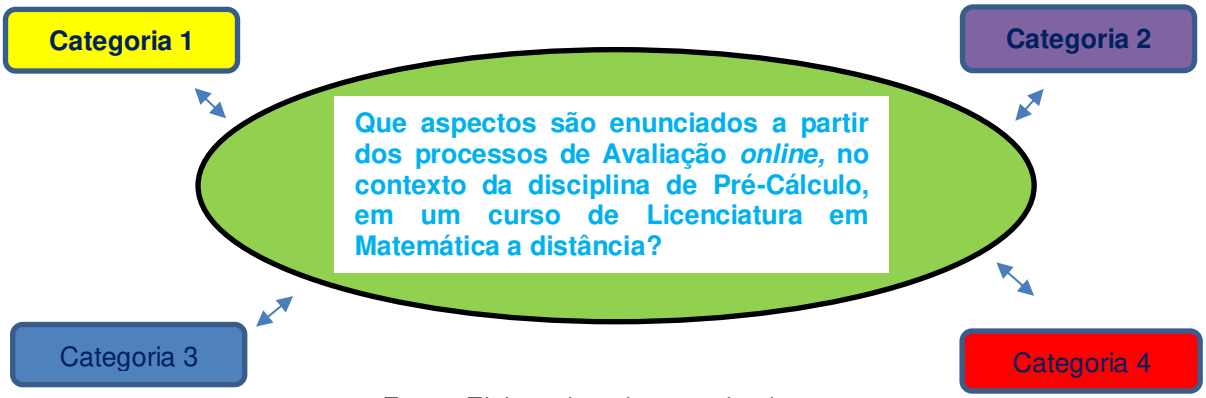
Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Neste ponto da Exploração do Material (2ª fase da Análise de Conteúdo), com os Eixos Temáticos (contribuição do GFP para essa Técnica) constituídos em relação aos sujeitos da pesquisa, passamos à Fase 3 da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), que é o estabelecimento das Categorias de Análise.

5.6 Delineamento das Categorias de Análise: uma categorização a partir dos Eixos Temáticos

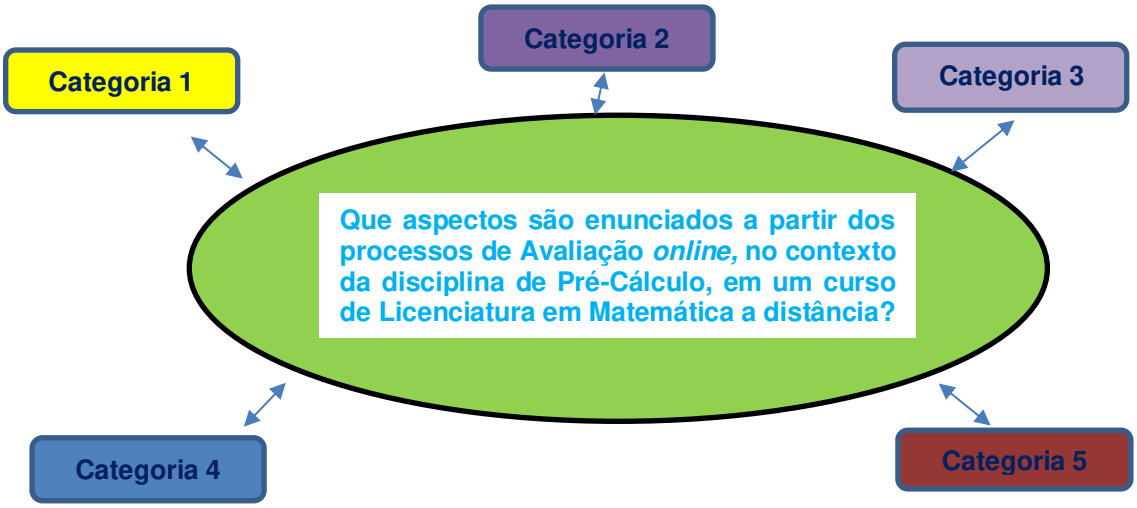
Nesta Subseção fazemos mais um refinamento da Unidades de Registro buscando elaborar as Categorias de Análise a partir dos Eixos Temáticos constituídos por sujeitos (Professor/Tutoras *Online* e Discentes) nos seus diversos contextos considerados para esse fim. A partir das Categorias de Análise constituídas no sentido de delinearmos respostas à nossa questão de pesquisa, nós podemos "[...] propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas" (BARDIN, 2011, p. 131). Nessa perspectiva, o fenômeno investigado por nós, pode ser compreendido, sob a ótica do Professor e das Tutoras *online* pesquisados, conforme a Figura 5 e conforme a ótica dos Discentes pesquisados, conforme Figura 6. No processo de categorização delineamos quatro categorias relativas aos sujeitos Professor e Tutoras *online* e cinco relativas aos sujeitos Discentes.

Figura 5 – Sujeitos: Professor/Tutoras *online*



Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

Figura 6 – Sujeito: Discente



Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

Ressaltamos que a evidência de **possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* na Licenciatura em Matemática da UAB** somente pode ser compreendida pela inter-relação das Categorias de Análise, com a essência do problema investigado, nos contextos dos Professor/Tutora *online* e dos Discentes.

5.6.1 Categorias de Análise relativas ao Professor e às Tutoras *online*

No processo de Categorização dos Eixos Temáticos significados nos Contextos do Professor e Tutoras *online*, enumeramos os mesmos[75] e os agrupamos por confluências existentes entre eles, gerando o Quadro 12, que segue. Do mesmo modo, fizemos com relação ao Discentes. Reafirmamos que o GFP extrapola as fases da Análise de Conteúdo (UR, UC e Categorias de Análise) e institui os Eixos Temáticos, a fim de refinar o processo de categorização da pesquisa.

Quadro 12 – Categorias de Análise e respectivos Eixos Temáticos relativos ao Professor e Tutoras *online*

EIXOS TEMÁTICOS (ET)	COD. ET	CATEGORIAS DE ANÁLISE
Relação entre aspectos de ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor		

[75]O processo de enumeração segue uma ordem crescente, na qual para se constituir cada Categoria de Análise da pesquisa consideramos as similitudes e as diferenças entre os Eixos Temáticos. Este processo se aplica, também, aos sujeitos Discentes.

Retomada pelo Professor do processo Didáticos e Pedagógicos	1	Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem
Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de ensino (presencial e o*nline*)		
Feedback compartilhado (Prof./Alunos)		
Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor o*nline*		
Inexistência de motivação do Professor/Tutor o*nline* à Autoavaliação do Aluno		
Evidências ou não evidências da Individualização do Ensino		
Parceria e autonomia do Professor		
Participação periférica dos Tutores o*nline*		
Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA		
Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da Aprendizagem do Aluno		
Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e Autoavaliação do Aluno		
Participação dos alunos (AVA e presencial)	2	Aspectos da Avaliação presencial e o*nline*
Perfil dos alunos (AVA e presencial)		
Explicitação pelo Aluno da solução de um problema		
Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*		
Existência de *Feedback* o*nline* e Presencial do Professor/Tutor o*nline* na Avaliação o*nline*		
Flexibilização da Avaliação o*nline*		
Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens		
Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens		
Diversificação/Seleção dos Instrumentos de *Avaliação online* limitada pela *Internet*		
Integração Professor e Tutor o*nline* nas tomadas de decisão sobre o resultado da avaliação		
Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho		

Feedback pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos		
Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor		
Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do Aluno		
Preferência às Ferramentas externas ao AVA para interação, acompanhamento e motivação dos alunos		
Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado		
Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação o*nline*		
Avaliação Fomativa o*nline* como autopreparo do Aluno		
Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação o*nline*		
Atividades de Avaliação (AVA e presencial)	3	Aspectos Didáticos do trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*
Orientação presencial e virtual para os Tutores o*nline* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos		
Questionário o*nline* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação o*nline*		
O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA		
Motivação da Aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem		
Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes	4	Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor o*nline*/Discentes
Ausência de comunicação dos alunos no AVA		
Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA		
Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Seguem, na Subseção seguinte, as Categorias de Análise relativas aos Discentes.

5.6.2 Categorias de Análise relativas aos Discentes

No movimento de constituirmos as Categorias de Análise oriundos dos Contextos dos Discentes, optamos por agrupar os Eixos Temáticos por confluências, utilizando números para agrupamentos. Assim, identificamos cinco categorias. Segue o processo da categorização das Unidades de Registro, após o refinamento com a obtenção dos Eixos Temáticos. O Quadro 13, a seguir, onde **COD. ET**, representa a numeração dada ao Eixo Temático no processo de confluência com outros, apresenta os Eixos Temáticos agrupados em suas respectivas Categorias de Análise.

Quadro 13 – Categorias de Análise e respectivos Eixos Temáticos relativas aos Discentes

EIXOS TEMÁTICOS (ET)	COD. ET	CATEGORIAS DE ANÁLISE
Características da Avaliação *online*	1	Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação
Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do computador e acesso à *Internet*		
Aspectos desmotivadores da Educação o*nline*		
Aspectos da ausência de Interação Social	2	Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem
Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem		
Sucesso do Discente na Avaliação dependente da Interação		
Relação Professor, Tutor o*nline* e Tecnologia		
Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA		
Contribuição da Avaliação no desempenho do Aluno	3	Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*
Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento do Aluno sobre Avaliação		
Ausência de Autoavaliação	4	Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*
Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem		
Inexistência de motivação para Autoavaliação		
Avaliação do Professor pelo Aluno	5	Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*
Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem		

Relação entre atividades de Aprendizagem e ferramentas de comunicação		
Relação entre o material de ensino e as atividades		
Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Dado que já temos as Categorias de Análise constituídas a partir dos Contextos do Professor e Tutoras *online*, bem como dos Contextos dos Discentes, apresentamos a seguir um esboço (Figura 7), o qual mostra a articulação dessas categorias fundamentada nas abordagens teóricas da AFA *online*, EaD *online* e CoP *online*.

Entendemos que os sujeitos analisados de modo separado, dadas as suas especificidades, enquanto sujeitos da pesquisa e atores do processo Ensino-Aprendizagem, ao serem integrados em um processo de Avaliação Formativa Alternativa *online*, em uma perspectiva de uma CoP *online*, podem apresentar ações que se conjugam, ensinando ou aprendendo, pela interação social em que estão inseridos, em um contexto permeado pelas TIC, via *Internet*.

O AVA, conceitualmente, sendo o espaço predominante de interação social na EaD *online*, como demonstramos neste trabalho, pela revisão de literatura a respeito da temática, possui ferramentas apropriadas para o compartilhamento de aprendizagens ou mesmo de Autoavaliação visando a Autorregulação, seja do Ensino ou da Aprendizagem. Esses são os aspectos instrumentais do AVA, os quais, conjugados com os aspectos conceituais do mesmo, tais como: proposta pedagógica do Curso, natureza das tarefas, mediação do Professor/Tutores *online*, entre outros, constituem a Interação Social.

Apresentamos, na Figura 7, um mapa conceitual[76] o qual tomaremos como base para Análise dos Dados desta pesquisa.

[76] "Os mapas conceituais expressam o entendimento do aluno sobre um determinado conteúdo. A partir de um conceito central, ele faz conexões entre este e outros que a ele estão subordinados ou relacionados. Pode ser feito à mão livre ou fazendo uso do computador a partir de um *software* público como o *Cmap Tools*. Esse programa computacional que pode ser baixado da internet pelo *link* http://cmap.ihmc.us/download" (MACIEL, 2017, p. 50).

Figura 7 – Categorias de Análise

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Assim, a questão desta pesquisa – "**Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?**" –, e o seu objetivo geral – **Evidenciar possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática a distância da UAB** –, contextualizados nos aportes teóricos trabalhados nesta Tese, nos levam a uma articulação dos aspectos da Avaliação Formativa *online* relacionados ao Professor e às Tutoras *online* com aqueles relacionados aos Discentes. Essa articulação consta das inter-relações das Categorias de Análise com os dados coletados/produzidos no desenvolvimento desta pesquisa.

Com essas perspectivas, delineadas, lançamos mão da articulação constituída na Figura 7 e damos curso à Análise dos Dados da pesquisa, apresentada na Seção 6.

6 ANÁLISE DOS DADOS

Enfim, chegamos à fase que fará sentido a toda a nossa pesquisa: a Análise dos Dados coletados e produzidos nesta investigação. É o momento de delinerarmos uma resposta à nossa questão de pesquisa, qual seja: **Que aspectos são enunciados a partir dos processos de Avaliação *online,* no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância?**

Ao nos desafiar a contribuir com a área de Educação Matemática, no âmbito da Avaliação Formativa no contexto, para além, da EaD *online*, tendo como foco um curso de Licenciatura em Matemática a distância da UAB, desejamos, nesta Seção, com a intenção de responder à questão acima, apresentar a nossa compreensão da problemática pesquisada e dos aspectos enunciados nos processos da Avaliação *online* nesta pesquisa.

Nesse sentido, baseados no pressuposto que este trabalho de Análise dos Dados "[...] envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros" (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 205), lançamos mãos de toda a sistematização dos dados, a partir da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) realizada na Seção anterior.

A categorização realizada partiu da ideia de investigar o que os dados tinham em comum com os demais, permitindo seu agrupamento, primeiramente em Unidades de Registro (BARDIN, 2011) e, em seguida, em Eixos Temáticos (uma característica particular do GFP/UNESP-Rio Claro) constituídos do reagrupamento das Unidades de Registro, "[...] segundo o gênero (analogia) [...]" (BARDIN, 2011, p. 117). Por fim, fizemos confluências e divergências dos Eixos Temáticos em Categorias de Análise, bases para a interpretação dos dados, desta pesquisa, baseada nos referenciais teóricos revisados para esse mister, tanto nos processos inicial e intermediário do projeto de pesquisa, como ao longo de suas interpretações.

Buscamos, ao interpretarmos as enunciações dos sujeitos pesquisados (Professor/Tutoras *online* e Discentes), a partir das Categorias de Análise, respectivamente estabelecidas, fazer inter-relações entre elas, de modo a delinearmos possíveis respostas à nossa questão de pesquisa e compreendermos o obeto investigado.

No processo de análise, apresentamos as enunciações dos sujeitos implicados, no contexto de cada Eixo Temático de cada Categoria de Análise. Assim, iniciamos nossas interpretações relativas aos dados pertinentes ao Prof. Clarêncio e às TO Clara e Clarilza.

6.1 Interpretação das Categorias de Análise relativas ao Professor e às Tutoras *online*

Resgatamos, neste momento, as Categorias de Análise constituídas pelo Professor e Tutoras *online*, quais sejam: Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem; Aspectos da Avaliação presencial e *online*; Aspectos Didáticos do trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online;* e Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes.

Para cada Categoria de Análise, apresentamos um quadro que mostra a sua composição, desde as UR constituídas que a compõem.

6.1.1 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem

Esta categoria tem como pressupostos os aspectos que dizem respeito à prática de ensino (Didática) do Professor[77] e a base teórica, do campo da Pedagogia que sustenta a sua docência.

Para Libâneo (2012, p. 39) a Didática, abrangida pela Pedagogia, tem como objetivo estudar o processo Ensino-Aprendizagem em seus amplos aspectos, ou seja:

> Suas finalidades sociais e pedagógicas, os princípios, as condições e os meios da direção e organização do ensino e da aprendizagem, pelos quais se assegura a mediação docente de objetivos, conteúdos, métodos, formas de gestão de ensino, tendo em vista a apropriação das experiências humanas social e historicamente desenvolvidas.

Segundo Almeida, Iannone e Silva (2012, p. 280, grifos das autoras), "a origem da palavra 'pedagogia' remonta à Grécia antiga, *peda*, *paidós* (criança) e *agogé* (condução), significando direção ou instrução de crianças".

Como Teoria da Educação, o objeto da Pedagogia é "[...] o fenômeno educativo em sua pluralidade e em sua contextualização, abrangendo os processos de

[77] Nesta Seção, considerando as múltiplas vezes em que o termo é mencionado no texto, onde se lê Professor, entende-se Professor e Professora, o mesmo valendo quando for mencionado 'Aluno' e 'Tutor'.

comunicação e interiorização de saberes e modo de ação" (LIBÂNEO; ALVES, 2012, p. 25). Para esses autores a Didática e a Pedagogia, mesmo que intrinsecamente ligadas, são distintas e pertencem a planos epistemológicos distintos. "A pedagogia tem maior amplitude conceitual, pois se aplica a múltiplas manifestações da prática educativa, enquanto a didática se liga às questões do ensino e aprendizagem" (LIBÂNEO; ALVES, 2012, p. 25). Apesar de formarem uma unidade, Didática e Pedagogia são distintas. Libâneo (2012) considera que apesar de todo trabalho didático ser pedagógico, pode ser que algum trabalho pedagógico não seja didático, se ocorrer fora da escola.

No Quadro 14, a seguir, apresentamos essa Categoria de Análise constituída pelas confluências e divergências das Unidades de Registro e dos Eixos Temáticos e estabelecida a partir das enunciações do Prof. Clarêncio e das TO *Clarilza e Clara*. Nesse quadro as UR estão agrupadas segundo os Eixos Temáticos constituídos por elas.

Quadro 14 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online)* – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino	Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor	Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem
Percepção do professor sobre conhecimentos e lacunas dos alunos		
Consideração do Professor sobre a epistemologia do Aluno		
Relação da Avaliação com as explicações dos conceitos da Matemática pelos alunos		
Revisão pelo Professor dos conteúdos discutidos e não aprendidos	Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico	
Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico		
Retomada ou não pelo Professor do processo Didático e Pedagógico		
Revisão do Instrumento de Avaliação		
Indicação de bibliografia	Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de Ensino (presencial e o*nline*)	
Indicação de material didático		
Compartilhamento de bibliografia, apresentação de filmes e desenvolvimento de dinâmicas		
Indicação de material		
Elaboração de material alternativo		

Material didático		
Indicação e postagem de material didático alternativo no AVA		
Atividades de vídeo dispostas no AVA		
Discussão coletiva	*Feedback* compartilhado (Prof./alunos)	
Discussão do professor com os alunos		
Feedback compartilhado com os colegas		
Valorização da voz do Aluno	Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor o*nline*	
Elaboração de Quiz, formação de grupos e realização de competição		
Ausência de estímulo à Autoavaliação do aluno	Inexistência de motivação do Professor/Tutor *online* à Autoavaliação do Aluno	
Atendimento individual ao Aluno	Evidências ou não evidências da Individualização do Ensino	
Individualização do Ensino		
Conhecimento do perfil do Aluno		
Feedback conforme o interesse do Aluno		
Ausência da adaptação do Ensino		
Regulações diferenciadas ausentes		
Parceria e autonomia do Professor em relação à Coordenação do curso e à Coordenação Pedagógica	Parceria e autonomia do Professor	
Participação periférica dos Tutores no planejamento dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos	Participação periférica dos Tutores o*nline*	
Participação periférica dos Tutores na execução dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos		
Utilização de ferramentas de comunicação	Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA	
Uso esporádico de ferramentas de comunicação		
Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Discente	Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da Aprendizagem do Aluno	
Ferramenta gráfica de acesso *online* na realização de tarefa pelo Aluno	Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e Autoavaliação do Aluno	
Gráfico de realização de tarefas do AVA		
Feedback do ambiente *online* em relação aos acessos dos alunos		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Pelo Quadro 14 observamos vários conceitos que permeiam os Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem elencados nesta pesquisa, na perspectiva do Professor e Tutoras *online*.

Nesta categoria temos os seguintes Eixos Temáticos: Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor; Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico; Indicação pelo Professor/Tutor *online* de material de Ensino (presencial e *online*); *Feedback* compartilhado (Prof./alunos); Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor *online*; Inexistência de motivação do Professor/Tutor *online* à Autoavaliação do Aluno; Evidências ou não evidências da Individualização do Ensino; Parceria e autonomia do Professor; Participação periférica dos Tutores *online*; Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA; Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da Aprendizagem do Aluno; e Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e Autoavaliação do Aluno. Quando aparecem na análise que segue, eles serão grafados em negrito para a compreensão do leitor.

Assim, na **Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor,** notamos evidências em práticas que consideram ou poderiam considerar a Observação, a parceria do Professor com a Coordenação pedagógica da Escola ou do Núcleo de Educação a Distância, o modo como o aluno aprende, a Nota e Avaliação para Aprendizagem, conforme podem ser corroborados pelas enunciações do Professor e das Tutoras *online*.

> **Prof. Clarêncio** – "Eu analiso a situação do estudante, dou o retorno a ele, se o resultado for satisfatório como eu esperava a gente segue adiante a proposta, senão a gente retoma algumas aprendizagens que eu tenha observado, que não foram bem desenvolvidas e que eles vão precisar para estudos futuros".
>
> **TO Clara** – "Na verdade, eu não tenho assim, uma fórmula de dizer como é que eu faço isso, não. O que acontece é assim, no decorrer da aula estão entendendo, não estão entendendo, qual é a dúvida".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] uma nota para participação no fórum, os comentários os diálogos deles, uma nota pela atividade *online*, uma nota pela produção textual, uma nota pela resolução de listas, e cada uma com os seus pesos, no final gerando a nota [...]".
>
> **TO Clarilza** – "Eu acho que é o reflexo da atividade dele, uma recompensa, se assim pode-se dizer ... Normalmente o Tutor lê o material, vê dúvidas na atividade, ele dá para atribuir uma boa nota [...]".

Como já citado anteriormente, enfatizamos que um dos aspectos da Avaliação é a atribuição da nota como resposta a uma demanda burocrática da instituição de ensino visando a certificação do estudante, que, por um lado, pode ser simplificador

do processo Ensino-Aprendizagem e, por outro, pode gerar tanto a baixa como a alta autoestima ou servir como instrumento de seleção, classificação e exclusão, conforme Maciel (2003). Entendemos que a nota atribuída ao aluno deve ter uma relação intrínseca com o explicitamente manifestado por ele, articulando as manifestações com os objetivos a serem alcançados pela atividade didática do Professor.

Desse modo, apesar das controvérsias sobre o uso dos resultados da Avaliação Somativa servirem para a Avaliação Formativa, Fernandes (2008) e Santos (2016) desvelam a possibilidade do uso desses resultados, como Hoffman (1995, *apud* MACIEL, 2003), se servirem de comunicação tanto para o aluno como para o Professor no sentido regulatório. A nota, resultado da Avaliação Somativa, deve servir de pretexto para se pensar na melhoria da Aprendizagem, "sem abstrair das consequências sociais, políticas e cognitivas – que implicam também as variáveis psicológicas, tais como: autoestima, crenças de autoeficácia, motivação para aprender" (MACIEL, 2003, p. 65).

Entretanto, mais importante que atribuir uma nota é evidenciar como o aluno aprende ou fracassa em suas atividades que visam verificar a sua aprendizagem de um conteúdo. Para isso, o Professor pode fazer uso de estratégias metacognitivas no sentido de fazer revelar o processo da aprendizagem do aluno, a exemplo do uso do Diário Matemático, Portfolio, Mapa Conceitual, etc. (MACIEL, 2003, 2017). Assim, a Avaliação será de grande valia à Aprendizagem do aluno.

No contexto da EaD *online*, num processo de parceria entre o Professor e a Coordenação Pedagógica do NEaD, é possível estabelecer um pensar de se "colocar no lugar do aluno" ao elaborar a Matriz da Disciplina. Isso pode ser muito contribuidor para a Aprendizagem dos alunos se as estratégias de Avaliação, de caráter formativo, puderem surgir dessa parceria. Essa intenção ocorreu no contexto desta pesquisa, como mostra a enunciação do Professor Clarêncio:

> **Prof. Clarêncio** – "[...] a gente tenta pensar como o estudante, para fazer a Aprendizagem fácil".

Ainda no contexto desta investigação científica, relativamente a esse Eixo Temático, ora analisado, observamos na enunciação da TO Clarilza, a seguir, que, para ela, a Avaliação só tem sentido se servir para articular o processo Ensino-Aprendizagem em Matemática com os "porquês" das pessoas:

> **TO Clarilza** – "[...] Eu acho que no dia a dia as pessoas têm muitos porquês... Eu creio que a Avaliação tem que ser para buscar esses porquês... porque

> eles estão se formando professores, se formando em Matemática. Então, eles têm que estar preparados para saber o porquê [...]".

Nesse caso, isto só deve ocorrer se houver uma estreita relação entre as atividades de Ensino, Avaliação e Aprendizagem, que devem ser selecionadas de modo criterioso e diversificado, corroborando Fernandes (2008, p. 357) que considera que, nesse processo, essas atividades devam representar "[...] os domínios estruturantes do currículo [...]".

Desse modo, a partir do resultado da Avaliação, o Professor deve tomar uma decisão, sendo assim coerente com o conceito de Tomada de Decisão (LUCKESI, 1978, 2000, 2018; SANTOS; PINTO, 2018) presente no ato avaliativo. As enunciações relativas a esse conceito estão presentes na **Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico.**

Ao responder à questão "Que decisões você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) aluno (a)?", o Prof. Clarêncio nos apresenta a seguinte enunciação:

> "Eu acredito que a avaliação ela deva servir justamente como uma tomada de decisão, não como uma forma de intimidar o estudante, de adestrá-lo, mas no sentido de promover uma Aprendizagem, de voltar a trás quando a gente observar que não foi satisfatório [...] e avançar quando a gente achar que o conteúdo foi bem aprendido".

Do mesmo modo, como objetiva a Avaliação Formativa, o resultado de uma Avaliação Somativa pode ser usado para elaborar *Feedback* no sentido de regular o Ensino e a Aprendizagem. Nesse caso, seria uma aplicação da Avaliação Pontual, com Regulação Retroativa (ALLAL, 1986), muito próxima do sistema avaliativo formativo de Bloom, Hasting e Madaus (1971), de cunho behaviorista.

Esclarecemos que fizemos o questionamento acima citado, no bloco de questões relacionado à Avaliação, considerando-a de modo geral, e o Professor se referiu à sua prática em sala de aula presencial. Nesse caso, entendemos que o Professor Clarêncio, nesse âmbito, retoma o processo Didático e Pedagógico para rever conteúdos não aprendidos ou para dar sua continuidade se o resultado da Avaliação, para ele, foi satisfatório.

Entretanto, evidenciamos outras enunciações/conceitos a respeito da Tomada de Decisão a partir do resultado da Avaliação, nos contextos da Avaliação, vista de modo geral, numa perspectiva da AFA e no contexto da EaD *online*, presentes quando da **Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de Ensino**

(presencial e o*nline*), quais sejam: Regulação da Aprendizagem; *Feedback*; Diferenciação do Ensino e Avaliação *online*, conforme segue:

> **TO Clara** – "[...] Indico livro, indico artigo, você pode ler, melhorar um pouco sua argumentação [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] Então eu sempre busco levar artigo, levar monografia, levar dissertação, mostrar, apresentar quadro, filmes, fazer dinâmica".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Assim, quando o resultado não é muito satisfatório, não aconteceu ainda, em outros momentos acabei fazendo uma outra atividade, indicando um outro material de estudos e eles fazendo uma outra Avaliação".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Peço autorização para colocar outro vídeo, botar vídeo de videoaula que a gente pega no Youtube, boto apostilas alternativas, o material que o Professor dá. Eu tento buscar outras formas de aprendizado para quem "tá" tendo ainda dificuldade. Geralmente eles têm mais dificuldade básica, então eu pego alguns vídeos da *Internet* com aulas mais básicas, menores, que falam mais a base, mesmo, e passo para eles [...]".

Entendemos que, na relação Professor-Aluno num processo avaliativo, descobre-se lacunas tanto no Ensino como na Aprendizagem. Assim, tanto o Professor quanto o Aluno podem colaborar no redimensionamento de suas ações no sentido da realização do seu processo específico (ensino ou aprendizagem) ou bilateral (ensino e aprendizagem). Isso em um processo de compartilhamento de práticas (WENGER, 2001), usando o material que pode ser encontrado no modo impresso ou digital. Nesse caso, dá-se a Regulação do Ensino ou da Aprendizagem. A Regulação da Aprendizagem pode ser tanto individual ou coletiva, com indicação/utilização de material diferente ou alternativo e de fato, podendo ocorrer, assim, uma nova Avaliação (ALLAL, 1986; FERNANDES, 2008; HADJI, 2001; SANTOS, 2018).

No entanto, a Regulação só existirá se a Avaliação existir. Se for estimulado que o aluno se autoavalie, ele também exercerá a sua Autorregulação. A Autoavaliação pressupõe, por sua vez, o desenvolvimento da Metacognição, pois, "por meio da autoavaliação, é visado exatamente o desenvolvimento de atividade do tipo cognitivo, como forma de uma melhoria da regulação das aprendizagens" (HADJI, 2001, p. 103).

Todavia, no processo de Autoavaliação/Autorregulação é importante que os Critérios de Avaliação estejam bem anunciados (SANTOS, 2002), pois uma condição para que a Autoavaliação seja positiva é que o aluno conheça "[...] quais os critérios considerados pelo professor para fazer um juízo de valor sobre a sua aprendizagem" (MACIEL, 2003, p. 83).

Quando o Contexto é o da EaD *online*, a Avaliação deve ser vista, também, como uma "[...] ação de obter informações sobre o estudante e a natureza e qualidade de sua aprendizagem, uma ação integrada ao processo formativo, sistemática e contínua, que nos permitirá avaliar alternativas antes da tomada de decisões" (GARCÍA ARETIO, 2009, p. 178, tradução nossa), respeitando as características da AFA. Assim, "o feedback do tutor, neste caso, reorienta a realização do exercício em novas bases e com maior possibilidade de acerto pelo o aluno [...]" (KENSKI, 2010, p. 66).

No que diz respeito ao *Feedback*, ele pode ser feito de modo compartilhado. Em relação ao ***Feedback* compartilhado (Prof./alunos)**, podemos encontrar alguns conceitos relacionados a ele como: Regulação da Aprendizagem; *Feedback*; Adaptação de Ensino; Compartilhamento de práticas; Interação. As enunciações, a seguir, no traduzem estas constatações nos ideários do Professor Clarêncio sobre como ele regula a Aprendizagem de seu aluno e diferencia seu Ensino, no âmbito da Educação presencial:

> **Prof. Clarêncio** – "[...] e no final de forma coletiva eu faço uma discussão, e assim, às vezes, algum estudante... Professor, eu encontrei essa resposta, mas eu fiz de outra forma...[...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, eu, geralmente, eu valorizo muito a questão de dar esse retorno para eles, de discutir, de fazer uma conversa coletiva".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Às vezes a dúvida eu coloco para a turma e talvez tenha um outro colega da mesma turma que tenha uma solução para aquilo; quando não tem, a gente constrói junto, a gente contextualiza e quando é uma coisa que já, um conhecimento, que já foi construído, acaba discutindo com a turma toda. Eu faço assim, geralmente".

Temos claro que o sucesso da Avaliação da Aprendizagem depende diretamente da forma como o Professor interage com seus alunos e esses entre si. Segundo Fernandes (2008, p. 356), nessa interação "[...] os professores têm que estabelecer pontes entre o que se considera ser importante aprender e o complexo mundo dos alunos". Nesse contexto, a função do *Feedback* é ativar "[...] os processos cognitivos e metacognitivos dos alunos, que, por sua vez, regulam e controlam os processos de aprendizagem, assim como para melhorar a sua motivação e autoestima" (Ibidem, p. 356).

Na perspectiva de uma Comunidade de Prática (WENGER, 2001), presencial ou *online*, quando os alunos compartilham suas experiências, dúvidas e conteúdos aprendidos, uma AFA possibilita que eles se envolvam de modo ativo, intencional e sistemático "[...] no processo do ensino-aprendizagem, responsabilizando-se pelas

suas aprendizagens e tendo amplas oportunidades para elaborarem as suas respostas e para partilharem *o que* e *como* compreenderam" (FERNANDES, 2008, p. 356, grifos do autor).

Ressaltamos, neste caso, que a importância do *Feedback* Descritivo é mais favorável à Aprendizagem, que, dependendo da intervenção do Professor, pode ser de total controle dele ou ser compartilhado com os alunos a responsabilidade de suas aprendizagens (FERNANDES, 2004). Esse modo compartilhado, segundo esse autor, é mais favorável ao desenvolvimento da autonomia do aluno em relação a sua Aprendizagem.

Nesse movimento favorecido pelo *Feedback* compartilhado, a voz do aluno é valorizada pelo Professor, como se evidencia tanto nas enunciações do Professor Clarêncio, como na da TO Clara, no que diz respeito à **Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor o*nline***:

> **Prof. Clarêncio** – "[...] e dou oportunidade para esse estudante mostrar... olhem, ele encontrou dessa forma, o importante não é como se chega, mas existem vários caminhos para chegar a mesma solução".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] escuto para observar, até que aquela aprendizagem esteja plenamente consolidada e eu procuro, assim, eu sempre dou retorno para o meu estudante".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] porque depois que quando a gente começa a conviver, a gente começa a observar aquele aluno que tem mais dificuldade, aquele aluno que aprende com mais facilidade. Então, eu dou mais suporte aquele que tem mais dificuldade, [...] faço pergunta para que ele possa também a começar a se expor [...]".
>
> **TO Clara** – "Fazer tipo um quiz, em sala de aula, dividir a sala de aula em dupla, fazer competição".

Todavia, há momentos em que o aluno deve administrar a sua aprendizagem. São os momentos em que ele deve estabelecer uma conversa consigo mesmo no sentido de estabelecer o que aprendeu, quais são as dificuldades, em relação a quais conteúdos ele é mais produtivo. A motivação para isso, partida do Professor e seus colegas é fundamental. Mas nem sempre isso é uma prática corrente na prática docente, como é enunciado pelo Professor Clarêncio e pela TO Clara, quando falam sobre a **Inexistência de motivação do Professor/Tutor *online* à Autoavaliação do Aluno**, ao serem indagados se estimulam seus alunos a se autoavaliarem/autorregularem. Eles respondem no contexto de sala de aula:

> **Prof. Clarêncio** – "Eu, geralmente, eu não uso um Instrumento de Autoavaliação, mas eu converso com eles quando eu observo que alguns precisam..."
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] no meu caso que trabalho na Educação Pública, na Educação Básica, que nossos estudantes precisam, digamos assim, que

> precisam de uma certa animação para estudar um pouco mais... Eu faço muito, mas eu não tenho Instrumentos de Autoavaliação no meu rol de Instrumentos que eu utilizo em sala de aula."
>
> **TO Clara –** "Não, acredito que não."

Segundo Santos (2002) a Autoavaliação é potencializada se o Professor a regular, ou seja, motivar que aconteça. Nessa perspectiva, a autora a denomina de Autoavaliação Regulada. Este modo de Autoavaliação se dá quando o Professor intervém no sentido de ajudar o aluno a refletir sobre suas ações de autocontrole sobre o objeto de Aprendizagem, a partir da Metacognição.

Maciel (2003, p. 83) corrobora a autora acima citada quando afirma que "[...] é preciso atentar para o fato de que a autoavaliação só será positiva se o aluno conhecer quais os critérios considerados pelo professor para fazer um juízo de valor sobre a sua aprendizagem".

Nesse processo, afirma Santos (2002), a diversificação de tarefas alternativas e o estímulo à Metacognição devem ser realizados. Entre outros Instrumentos, ela cita o Portfolio como um bom Instrumento de Autoavaliação e Autorregulação.

> O Portfolio é uma pasta que reúne determinados trabalhos feitos pelo aluno no decorrer de um período letivo (que pode ser um bimestre, semestre ou mesmo um ano). O aluno escolherá aqueles trabalhos que mais significaram para a sua aprendizagem no período indicado pelo professor (MACIEL, 2003, p. 86).

Segundo Dias e Santos (2016, p. 189) o Portefólio, como grafado por elas, vem sido apontado pela literatura "[...] como uma via que favorece uma aprendizagem autônoma e autorregulada, qualquer que seja a idade dos alunos, desde que sustentado por intervenções intencionais por parte do professor".

Como já citado anteriormente, outros autores assinalam a importância do Portfólio, no processo Ensino-Aprendizagem *online*, quais sejam Almeida (2010), Batista-Pérez (2016) e Faganello, Reis e Guimarães (2016).

Por sua vez, Rodríguez (1997 *apud* MACIEL, 2003, 2017) sugere o que ele chama de Diário Matemático, com perguntas metacognitivas (vide Apêndice A) que é uma forma de regular a Autoavaliação do Aluno, corroborando Santos (2002).

Quando o Professor dá a voz ao aluno, de modo oral ou escrito, esse apresenta as suas particularidades, suas lacunas de aprendizagem ou mesmo suas habilidades adquiridas que o diferenciam dos demais. Isso pode tanto ajudá-lo a superar suas dificuldades como o possibilita, num processo de compartilhamento de práticas, a ajudar seus colegas (WENGER, 2001). Nessa perspectiva evidencia-se a

individualização do ensino que pode ser desenvolvida em qualquer modalidade de Ensino. Essa prática pode ser evidenciada, ou não, nas enunciações do Professor Clarêncio e da TO Clara, sobre as **Evidências ou não evidências da individualização do Ensino**:

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, se eu passo uma questão, duas questões três questões para discutir, eu vou de aluno em aluno, vejo o que "tá" feito, o que não "tá" feito, eu faço o meu registro [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, eu dou mais suporte aquele que tem mais dificuldade, procuro sempre passar por ele, apontar alguma coisa, instigo, faço pergunta para que ele possa também a começar a se expor [...]".
>
> **TO Clara –** "Agora se eu tenho um aluno que está com alguma dificuldade e esse aluno me procura e pede: "Professora, eu estou com uma dificuldade assim, assim..." aí eu procuro ter uma atenção melhor com aquele aluno, até de compreender melhor, caso ele falte alguma atividade avaliativa".
>
> **TO Clara –** "[...] É, nunca passei, assim, por situação de eu ter que adaptar a aula a uma peculiaridade de um aluno".

Cabe ressaltar que temos, dentre as características evidentes encontradas numa prática de Avaliação Formativa, conforme os estudos de Pinto e Rocha (2011, p. 571, grifos dos autores), a seguinte: "**Individualizada**, promovendo o desenvolvimento de cada indivíduo".

Essa característica da AFA se torna até mais fácil na EaD *online*, pois o aluno, por condição do contexto que privilegia a interação via AVA, é estimulado a escrever suas impressões sobre determinado conteúdo, bem como sobre o que os colegas postaram sobre o mesmo assunto. O uso de ferramentas interativas que possibilitam a interação com os demais colegas ou com o Professor favorece essa individualização da Avaliação, pois todos se mostram, em termos de desenvolvimento.

Esse processo de organização/planejamento das atividades visando tanto a coletivização como a individualização do ensino, na EaD *online*, pelas suas características polidocentes (MILL, 2014) não prescinde da parceria entre todos os envolvidos na disciplina, como os professores formadores, tutores presenciais, tutores *online*, coordenadores pedagógicos, coordenadores tecnológicos, Administrador do AVA e coordenadores e secretários do curso. As enunciações dos sujeitos desta pesquisa, sobre essa parceria, relativa ao planejamento e desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II se revelam nos Eixos Temáticos a seguir.

Sobre o planejamento da disciplina evidenciamos, em relação à **Parceria e autonomia do Professor,** a seguinte enunciação por parte do Professor Clarêncio, relacionada à sua parceria direta com a Coordenação Pedagógica:

> **Prof. Clarêncio** – "Então, é uma relação muito boa que faz a gente pensar na aprendizagem de modo que o ensino seja colocado nessa disposição. Então, pensar no aluno, então aí vem a questão do recurso, do instrumento de avaliação, material de ensino, então a relação é muito boa, porque ela tem uma orientação para o Professor que vai trabalhar [...]".

No que tange à participação dos Tutores *online* no planejamento da disciplina Pré-Cálculo II, evidenciamos enunciações das TO Clara e Clarilza, que denotam uma **Participação periférica dos Tutores o*nline***, as quais corroboram o que apresenta a literatura sobre a participação do Tutor *online* na EaD *online*:

> **TO Clara –** "Não, na verdade a gente tem uma Coordenação Pedagógica e essa Coordenação Pedagógica é quem toma as decisões e só são repassadas.[...]"
>
> **TO Clara –** "[...] Na verdade, é assim, a gente não tem muita abertura dentro desse formato de ensino [...]".
>
> **TO Clarilza** – "Quando vai iniciar a disciplina a gente tem só contato com o Prof. da Disciplina. A gente não tem contato com a Coordenação Pedagógica. Isso aí vai direto para o Professor que como a Coordenação informa como vai ser o processo avaliativo. Essa reunião é só para a gente se conhecer e o Prof. já passa para a gente qual vai ser o procedimento avaliativo da disciplina, mesmo".

De modo particular, pelas características dadas pela própria lei, o Tutor, presencial ou *online*, apesar de exercer uma função docente, na prática, não é visto como Professor. Apesar de ser "[...] o agente que tem a principal função de interação direta com os alunos, acompanhando seu desenvolvimento [...]", não participa da preparação do curso (HERNANDES, 2017, p. 14).

Independentemente da interação precípua, por parte do Tutor *online*, o Professor, entre os perfis assumidos, para atuar na EaD *online* no contexto da UAB, tem aquele que é "acompanhar a disciplina no AVA (interação com os alunos), podendo participar da avaliação das atividades e também dando *feedback* (forma de acompanhar o trabalho do tutor de conteúdo)" (UFMA, 2018c).

Nesta pesquisa, no que tange à interação do Professor com os alunos no AVA, evidenciou-se enunciações sobre uma **Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA.**

> **Prof. Clarêncio –** "Ah sim, a minha intervenção que eu faço de início para apresentar um novo conteúdo, para explicar para eles o que a gente vai encontrar naquela unidade, naquele capítulo, entro nas turmas para ver se eles estão tendo os retornos. Então, estão tendo uma dúvida que ainda não tiveram um retorno do tutor *online*. Assim, para acompanhar, dizer que faltam tantos dias para fechar a atividade, faço esse acompanhamento... [...]".
>
> **Prof. Clarêncio –** "[...] Essa semana alguns, alguns, não, foram dois, de 602, apenas 2 entraram em contato para dizer se eu ia adiar o prazo de postagem".

Existe uma infinidade de ferramentas para a comunicação no AVA. Faganello, Reis e Guimarães (2016, p. 1), em sua revisão de literatura, com o objetivo de "[...] identificar quais os recursos dos AVA são mais utilizados em avaliação e sua aplicabilidade para a avaliação formativa", focando nas ferramentas de interação do *Moodle*, concluíram, inicialmente, que as ferramentas mais citadas pelos autores pesquisados, que servem para Avaliação *online*, foram: "Autoavaliação", "Bate-Papo (*Chat*)", "Correio eletrônico (*e-mail* eletrônico, listas de discussão)", "Diário de Bordo", "Fórum", "Glossário", "Lição", "Portfólio (*webfolio*)", "Questionário (quiz)", "Tarefas", "Webquest", "Wiki", "Workshop (laboratório de avaliação)" (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016, p. 6).

Todavia, num contexto da EaD *online*, particularmente na formação de professores promovida pela UAB, apesar do perfil do Professor, para esse fim, a tarefa de comunicação com os alunos fica mais a cargo do Tutor *online*. Isto pode limitar muito a participação do Professor que deveria, por ser o planejador de todo o desenvolvimento da Disciplina, se mostrar mais presente junto ao aluno. Nesse caso, em vez de a comunicação, habitualmente, se dar diretamente do Professor para o Aluno, ela ocorre de Professor para o Tutor *online*, dada a especificidade desse na divisão de tarefas num sistema em que ocorre a Polidocência (MILL, 2014).

Isto reflete basicamente no **Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da Aprendizagem do Aluno.** Sobre isso, temos as seguintes enunciações do Professor Clarêncio:

> **Prof. Clarêncio –** "[...] Eu deixo o Tutor ter mais liberdade pra esse momento, porque eu faço as orientações para o Tutor, faço as recomendações eu fico acompanhando mais de longe".
>
> **Prof. Clarêncio –** "[...] Só no último caso, quando se o Tutor não tiver dando retorno, que eu entro na turma para conversar com os estudantes e fazer alguns esclarecimentos, tirar algumas dúvidas".

Desse modo, o trabalho de acompanhamento do aluno, de sua aprendizagem, fica restrito ao Tutor *online*, que deve considerar o movimento do mesmo em todas as ferramentas do AVA, para detectar presença e participação ativa, ou não, na interação com os materiais e tarefas disponibilizados e com os demais colegas. Percebemos que, assim, o Professor assume um outro papel, que não o seu, já ocupado pelo Coordenador de Tutoria, que é o de supervisionar o trabalho dos Tutores *online*.

Na discussão sobre a EaD voltada para a elaboração do PNE (que seria para o período 2011-2020), foi relevado o papel do Professor no processo Ensino-Aprendizagem.

Conforme Nogueira (2011, p. 7), no documento resultado da Conferência Nacional de Educação – CONAE 2010, ficou expresso o "[...] entendimento de que o papel do professor é crucial para o bom andamento dos cursos e que não deve ser substituído pelo tutor, representando a valorização do professor no processo de ensino a distância" (NOGUEIRA, 2011, p. 7).

Nesse processo de acompanhamento dos alunos matriculados na Disciplina Pré-Cálculo II, foi evidenciado, com destaque, o uso do **Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e Autoavaliação do Aluno** que se constitui o último Eixo Temático desta Categoria de Análise. As enunciações relativas a este Eixo Temático, seguem:

> **TO Clara –** "Agora, sim, a forma que o ambiente proporciona para que a gente possa tentar se aproximar desse perfil de aprendizagem do aluno é primeiro pelos gráficos que o ambiente oferece para saber se os alunos estão entrando, estão acompanhando, estão lendo, porque o AVA registra, mesmo que o aluno não responda nada no fórum ou na atividade, mas o AVA registra se o aluno entrou, se o aluno leu, se o aluno abriu a videoaula, quanto tempo ele durou, então eu acho que esses gráficos é uma forma de avaliar a aprendizagem [...]"
>
> **Prof. Clarêncio** – "Lá no AVA tem um gráfico que mostra o desempenho deles nas atividades. Não é nota... é uma barra que mostra o que ele fez, o que deixou de fazer. Porque é assim, ele deixando de participar das atividades ele vai ter um problema com eles, de nota. Eu acho que poderia... essa ferramenta poderia ajudar na autoavaliação. O que ele poderia ter feito mais, o que poderia ter se esforçado um pouquinho para ter um resultado mais satisfatório".
>
> **TO Clara** – "Pra autoavaliação, eu acho que seria aquele gráfico. O AVA oferece uma barra, tem o gráfico, [...] é uma barra que a medida que o aluno vai responder, a barra vai ficando verde [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] Barra de Progresso, e eu observo que os alunos, eles se prendem muito nessa barra. Teve uma época que essa barra estava totalmente desconfigurada e o pessoal do Tecnológico estava vendo, corrigindo e esses alunos ligavam, mandavam *e-mail*, *WhatsApp*: "ah, porque eu respondi tudo, eu fiz tudo e a minha barra "tá" vermelha". Então, eu observo que eles se baseiam muito por essa barra".
>
> **TO Clara** – "[...] Então, eu acho que na Educação a Distância a gente vai muito pelo que o ambiente dar de retorno para a gente. A gente não tem um contato diário com o aluno para avaliar essa aprendizagem dele".

Nesse contexto, ressaltamos a validade da Avaliação Quantitativa, que não pode ser desconsiderada, ao querermos fazer uma Avaliação Qualitativa, pois a "quantidade e qualidade são dimensões inseparáveis de uma mesma realidade" (DIAS SOBRINHO, 1997, p. 83). Desse modo, o Professor/Tutor *online* deve centrar-se na

qualidade que pode ser extraída da quantidade. Assim, ao fazer uso da Avaliação Quantitativa, como monitorar a frequências de acesso e participação no AVA, o Professor/Tutor *online* será formativo se, com base nos dados quantitativos, procurar refletir, tomando como exemplo as interações em um *Chat*,

> [...] as discussões no chat indicavam que os alunos estavam elaborando seus trabalhos tendo como subsídios os textos disponíveis na sala de aula virtual, ou elas se faziam em torno de concepções espontâneas vinculadas apenas ao senso comum? (NUNES; VILARINHO 2014, p. 113).

Do mesmo modo, o Professor/Tutor *online*, ao verificar o tempo de acesso no ambiente, em uma atividade, proposta no planejamento do curso, faz uma associação com o que ele efetivou em relação à atividade.

Há uma diversidade de sugestões possíveis de atividades avaliativas que podem ser implementadas numa AFA, em ambientes *online*. Por exemplo: atividades de Autoavaliação que podem ser sugeridas eletronicamente no ambiente, a partir de suas ferramentas, como Teste, Diário de Bordo, Fórum de Discussões, etc.; levantamento da intensidade e frequências de participação dos discentes em suas mais diversas ferramentas; atividades de Avaliação Formativa que identifiquem os pontos fracos (para remediá-los) e fortes (para reforçar e avançar com *Feedback* que elevem a Autoestima e Crenças de Autoeficácia, preparando-os para Avaliação Somativa).

Sigamos com a interpretação dos dados aglutinados na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos da Avaliação presencial e *online*.

6.1.2 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos da Avaliação presencial e *online*

Com o mesmo raciocínio utilizado em relação à Categoria de Análise anterior, apresentamos, a partir de agora, a segunda Categoria de Análise desta pesquisa, que diz respeito ao Professor e às Tutoras *online*, que trata dos “Aspectos da Avaliação presencial e *online*”.

Temos discutido, neste trabalho, as especificidades da Avaliação Formativa *online*, realizada em AVA, notadamente na plataforma *Moodle*, utilizada, em geral, pelas universidades parceiras da UAB. Contudo, para além dos AVA, tratamos também da Avaliação Formativa presencial, pois os seus conceitos gerais e específicos dão suporte tanto ao processo Ensino-Aprendizagem presencial quanto ao *online*.

No Quadro 15, a seguir, apresentamos esta Categoria de Análise constituída pelas confluências e divergências das Unidades de Registro e Eixos Temáticos e estabelecida a partir das enunciações do Professor Clarêncio e das TO Clarilza e Clara.

Nesta Categoria de Análise temos os seguintes Eixos Temáticos, conforme o Quadro 15: Participação dos alunos (AVA e presencial); Perfil dos alunos (AVA e presencial); Explicitação pelo aluno da solução de um problema; Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online;* Existência de *Feedback online* e presencial do Professor/Tutor *online* na Avaliação *online;* Flexibilização da Avaliação *online;* Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens; Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens; Diversificação/seleção dos Instrumentos de Avaliação *online* limitada pela *Internet;* Integração Professor e Tutor *online* nas tomadas de decisão sobre o resultado da Avaliação; Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho; *Feedback* pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos; Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor; Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do Aluno; Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos; Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado; Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação *online;* Avaliação Formativa como autopreparo do aluno; e Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *online*.

Na análise a esses Eixos Temáticos, ao nos reportarmos a eles, destacaremos em negrito suas denominações. No Quadro 15, também apresentamos as UR relativas a cada Eixo Temático apresentado.

Quadro 15 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online)* – Aspectos da Avaliação presencial e *online*

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização	Participação dos alunos (AVA e presencial)	Aspectos da Avaliação presencial e *online*
Diálogo com os alunos		
Registro do Professor em relação às atividades dos alunos		

Observação e Registro do Professor		
Observação da participação dos alunos		
Registro do professor		
Participação dos alunos em aula		
Participação no Fórum (EaD *online*)		
Participação de aluno		
Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula		
Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos		
Interesse dos alunos	Perfil dos alunos (AVA e presencial)	
Disposição dos alunos		
Comportamento do aluno		
Interesse		
Esforço dos alunos		
Registro de alunos dos procedimentos de cálculo	Explicitação pelo aluno da solução de um problema	
Aprofundamento na argumentação dos alunos		
Nível de argumentação do aluno		
Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação Presencial	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*	
Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*		
Desvalorização das atividades *online* em relação às atividades presenciais		
Existência na Avaliação *online* de devolutiva ao Aluno pelo Professor	Existência de *Feedback online* e presencial do Professor/Tutor *online* na Avaliação *online*	
Avaliação por meio do Computador, da supervisão do Professor e Tutor presencial		
Valorização do *Feedback* presencial em relação ao *Feedback online*		
Flexibilidade na Avaliação *online*	Flexibilização da Avaliação *online*	
Diminuição da validade da Avaliação *online* em função da flexibilidade		
Valorização da Avaliação Quantitativa em relação à Avaliação Qualitativa na Avaliação *online*		
Flexibilização da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial		

Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado)		
Critérios de Avaliação das aprendizagens	Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens	
Ausência de informação dos Critérios de Avaliação	Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens	
Internet como limitante da diversificação dos Instrumentos de Avaliação	Diversificação/Seleção dos Instrumentos de Avaliação *online* limitada pela *Internet*	
Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação		
Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação	Integração Professor e Tutor *online* nas tomadas de decisão sobre o resultado da Avaliação	
Ausência de orientação aos alunos pelo excesso de trabalho	Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho	
Não acompanhamento via mapeamento		
Feedback às atividades avaliativas	*Feedback* pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos	
Autonomia ao Tutor o*nline* para o *Feedback* aos alunos		
Tarefa realizada com o *Feedback* do Tutor o*nline*		
Saneamento das dúvidas dos alunos refletindo em suas aprendizagens		
Acompanhamento e orientação aos alunos		
Incentivo aos alunos na realização das atividades		
Mapeamento de acompanhamento periódico		
Trabalho conjunto com o Tutor presencial visando resgate de aluno (a) evadido(a)		
Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor	Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor	
Recurso à Avaliação de Reposição	Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do Aluno	
Repercurso		
Repercurso via material disponível (plano de estudos) no AVA		
Preferência por ferramentas externas ao AVA	Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos	
Ferramenta externa ao AVA como alternativa para motivar a Interação		
Potencialidades do *WhatsApp* como ferramenta de Interação		

Facilitação da comunicação pelo *WhatsApp*		
Facilitação da comunicação via *WhatsApp*		
Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*		
Preferência ao e-mail como ferramenta de Interação		
Dimensionamento dos Instrumentos no planejamento da Avaliação	Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado	
Relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado		
Comunicação dos Critérios de Avaliação		
Processos de Avaliação: formativos e somativos	Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação *online*	
Avaliação Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos		
Semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade e correção)		
Avaliação Formativa como autopreparo do aluno	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno	
Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais	Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *online*	
Incompatibilidade entre quantidade e prazos das atividades		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Em primeiro lugar, a participação dos alunos é foco de observação e preocupação, seja na Educação presencial, como na EaD *online*. Em geral, se configura como um Critério de Avaliação. No contexto da Educação presencial Básica ou Superior, ela contribui para a dinâmica da aula e isso é muito considerado na Avaliação. Na perspectiva da EaD *online*, ela não se restringe exclusivamente a uma manifestação escrita, mas também pelo acesso às ferramentas do AVA. A Observação dessa participação se torna um dos instrumentos de Avaliação, num ambiente ou noutro. Apresentamos, a seguir, as enunciações do Prof. Clarêncio e da TO Clara, no que tange à **Participação dos alunos (AVA e presencial)**.

> **Prof. Clarêncio** – "[...] e eu observava que os alunos tinham muitas dificuldades com alguns conhecimentos e, também, em algumas operacionalizações com os conteúdos trabalhados na sala de aula".

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então eu tive que variar os Instrumentos que eu utilizava com eles. Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas [...]".
>
> **TO Clara** – "Então, na verdade, eu meio que oriento, mesmo, o aluno. Eu converso com o aluno, eu sou muito aberta ao diálogo[...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, a questão do registro é uma coisa muito importante, porque eu tenho como acompanhar desde uma atividade simples, como o aluno se comporta numa discussão [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] então há a observação de como eles participam, peço o relatório com a produção do que eles aprenderam, [...]".
>
> **TO Clara** – "Eu gosto de avaliar a atividade do aluno dentro, no decorrer das aulas, na participação dele e nas atividades, e... [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] na modalidade a distância eu gosto de avaliar, eu sempre pego um pouco mais por aqueles alunos que mais participam no fórum [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] os critérios, essa questão da participação na sala de aula, no fórum [...]".

Essas enunciações nos mostram que os sujeitos manifestantes entendem que, coerentemente com a Teoria da Avaliação Formativa, a prática de uma Avaliação para as aprendizagens dos alunos é aquela que, entre outras características, inclui a supervisão e acompanhamento da Aprendizagem, orientação das atividades, preocupação com o desenvolvimento de cada aluno, e se fundamenta no diálogo e diversifica os instrumentos de observação, de modo a ampliar as maneiras do aluno chegar à Aprendizagem (FERNANDES, 2008; PINTO; ROCHA, 2011).

Evidenciamos na prática enunciada pelo Prof. Clarêncio, observações e registros da participação do aluno no decorrer de uma aula presencial. Entendemos, como em Maciel (2003), que a observação é o instrumento precípuo numa prática avaliativa, pois ele pode fazê-la no desenvolvimento de qualquer atividade, inclusive ao aplicar outra tarefa avaliativa. Em sua observação planejada, segundo Maciel (2003, p. 77),

> O professor ficará atento às interações dos alunos quando fazem atividades em grupo ou individuais, procurando detectar nas suas falas ou outras manifestações evidências sobre a sua familiaridade com o conteúdo, procurando fazer intervenções adaptativas, quando necessário, favorecendo autorregulações das aprendizagens em curso, ou mesmo reforçando estratégias que se apresentam quando resolvem um problema.

Havemos que reiterar que não devemos nos prender aos aspectos quantitativos da participação. Mas, sim, e principalmente, aos qualitativos, se ela se configurar como Critério de Avaliação (NUNES; VILARINHO, 2014).

Sobre a enunciação da TO Clara, mencionada acima, a respeito da participação dos alunos no Fórum de Discussão, ressaltamos que, no contexto da EaD *online*, dentre as funcionalidades de um AVA, há a possibilidade da participação ativa

dos atores do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação. Essa participação pode ocorrer por

> [...] meio das ações exercidas pelos sujeitos, como acesso ao ambiente, o envio das mensagens, as postagens em fóruns, o envio de arquivos, a participação em atividades e a visualização de conteúdos. Acrescente-se ainda que a participação ocorre de forma ativa, ou seja, na relação que os alunos estabelecem com os professores e com os colegas de curso. (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 217).

No processo de observação, realizado pelo Professor, o comportamento do aluno no decorrer da aula ou atividade *online* define, muitas vezes, o perfil do aluno, podendo esse se transformar num Critério de Avaliação, como se pode evidenciar nas enunciações do Professor Clarêncio e da TO Clara, constituintes do **Perfil dos alunos (AVA e presencial)**:

> **TO Clara** – "[...] então quando a gente entra numa sala de aula ou num ambiente virtual ... você já vai conhecendo o perfil do aluno, aquele aluno que é mais interessado aquele aluno que é mais relaxado [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "O critério maior que eu utilizo é a disposição que o aluno tem em se... em resolver a situação proposta, a questão, o erro para mim não é o mais importante".
>
> **TO Clara** – "[...] às vezes você percebe que o aluno, falando aqui na modalidade a distância, às vezes o aluno, ele participa no fórum, só na intenção de ganhar aquele ponto [...]".
>
> **TO Clara** – "Às vezes, outra coisa também, que você, que eu penso também, quando eu vejo um aluno que, eu sei pela minha avaliação do comportamento dos alunos [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] eu sei que é um aluno é interessado, mas ele perdeu o prazo de postagem, perdeu o prazo de entregar em sala de aula um trabalho, uma determinada atividade, isso, também pesa um pouco para mim, quando eu percebo que, mesmo assim, o aluno teve aquela preocupação de vir se justificar".
>
> **TO Clara** – "Pois são essas decisões, é o que eu já falei, vai muito do comportamento do aluno".
>
> **TO Clara** – "[...] tem aqueles alunos que não falam tanto, mas você percebe que são esforçados, e dali tu vai começando a dosar, tratando agora para o lado do presencial [...]".

Devemos refletir sobre o cuidado de fazer essa Avaliação, a partir do "perfil" do aluno, sem que o aluno seja informado, pois desse modo, estaremos agindo de forma informal ou fazendo uma Avaliação Informal que deve ser entendida "como a constituição por parte do professor de juízos gerais sobre o aluno, cujo processo de constituição está encoberto e é aparentemente assistemático" (FREITAS, 1995, p. 145 *apud* MACIEL, 2003, p. 58). Villas Boas e Soares (2016) também se reportam ao cuidado que se deve ter com a Avaliação Informal ao questionar a "participação" como Critério de Avaliação.

Ao consideramos “perfil” ou “disposição” do aluno como fazendo parte de um dos Critérios de Avaliação, faz-se necessário propormos atividades em que o mesmo se engaje na perspectiva da Resolução de Problemas, para que ele se mostre e se sinta responsável pela sua aprendizagem.

Nessa perspectiva, segundo Maciel (2003, p. 73), “aluno é convidado, a pensar em situações problemáticas desafiadoras que o levem a sentir a necessidade de buscar conhecimentos matemáticos para resolvê-los”. Nesse movimento, o aluno deve ser acompanhado por um processo avaliativo com *Feedbacks* instigadores que dê pistas do quanto ele está próximo ou distante da resolução da tarefa proposta, como propõe a AFA (FERNANDES, 2008; SANTOS; PINTO, 2018). Deste modo, o Professor integra a Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem, que, segundo Pironel e Valillo (2017, p. 302), ao se reportarem à Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação através da Resolução de Problema, fazendo uso dessa metodologia, reforça-se a “[...] necessidade de transformar a avaliação num instrumento de ensino, promovendo a aprendizagem durante a realização da atividade avaliativa”.

Baseado nessa orientação, o Professor se coloca como o mediador do desenvolvimento cognitivo matemático de seu aluno.

No contexto desta pesquisa, evidenciamos também enunciações do Professor Clarêncio e da TO Clara, relativas à valorização da **Explicitação pelo aluno da solução de um problema,** no contexto da Educação presencial, como segue:

> **Prof. Clarêncio** – “[...] eu peço que eles registrem seus procedimentos de cálculo, como foi que eles chegaram aquelas conclusões... não considero apenas a resposta final. Toda a produção deles eu levo em conta”.
>
> **TO Clara** – “[...] mas você percebe que ele se aprofundou mais para responder aquilo ali, é feito com mais preocupação de buscar um pouco além daquilo que a gente perguntou”.

Esta postura guarda afinidade com o discutido acima, sobre a Avaliação integrada ao processo Ensino-Aprendizagem e deve ser valorizado e desenvolvido.

Se o contexto é o da EaD *online*, o movimento de avaliar também deve guardar sintonia com os conceitos que permeiam um processo avaliativo. De modo geral, as concepções de Avaliação que o Professor possui enquanto docente da Educação presencial guardam sintonia no que diz respeito às suas concepções avaliativas voltadas para a EaD *online*, como mostram as enunciações do Professor

Clarêncio e TO Clarilza, abaixo relacionadas, no que tange às **Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação *online***.

> **Prof. Clarêncio** – "O formato permite a possibilidade de o estudante rever conceitos e propriedades matemáticas ora estudadas, pois oferece duas oportunidades para o aluno responder uma questão que tenha obtido êxito na resolução, com dicas para revisitar conceitos específicos, modelos apresentados nas aulas à distância".
>
> **Prof. Clarêncio** – [...] a avaliação deve ser Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos. Deve considerar os limites e as superações dos estudantes".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Comparando com o método no ensino presencial, podemos perceber as semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade, correção) [...]".

Todavia, é importante ressaltamos que a EaD *online* traz um ambiente com características bem específicas. Dessa forma, o modo de avaliar, nesse contexto, deve pressupor que as práticas avaliativas devem ser tais "[...] que se beneficiem das funcionalidades dos ambientes virtuais e das especificidades dos alunos de cursos a distância" (KENSKI, 2010, p. 66). Se isto não for levado em conta, é possível que, em exercendo a docência na EaD *online*, o Professor ou Tutor *online* não consiga fazer diferente como faz na Educação presencial.

Assim, as experiências voltadas, ora para a Educação presencial, ora para Educação a Distância *online* podem fornecer ao Professor uma percepção diferente sobre a forma de avaliar. São contextos diferentes que poderiam ser permeados pelas mesmas tecnologias, mas que, em geral, não acontece, ainda. Em relação à EaD *online*, o modo como a legislação, que normatiza essa modalidade educacional, a formação do Professor para o uso das TIC e o modo de conceber a Avaliação *online*, pelo Professor, influenciam muito a valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*. As enunciações do Professor Clarêncio e TO *Clara*, abaixo citadas, que constituem a **Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online,*** corroboram essas ideias.

> **Prof. Clarêncio** – "Assim, dentro das atividades propostas, nessa disciplina que estou trabalhando, são nove atividades nas avaliações do curso, eu propus duas avaliações *online*. Para mim, elas não têm mais valor que as outras[...]. [...] Então, a avaliação *online* ela não ... para mim ela tem menos peso digamos assim de verificar a Aprendizagem do que uma Avaliação presencial".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Na verdade, não é de valer nota, mas no sentido de ser mais importante. Na presencial, a gente pode está orientando, a gente pode dá uma ajuda ao nosso estudante. Na Avaliação *online* é muito distante, ele "tá" com a máquina ou não tem a quem recorrer".

> **TO Clara** – “Eu acho assim, eu continuo, apesar de eu defender a Educação a Distância, mas tem certas coisas que eu continuo também priorizando o presencial”.
>
> **TO Clarilza** – “[...] disciplina, as atividades *online* valem menos pontos, por exemplo, vale um ponto, dois pontos. Na matriz, elas estão valendo três pontos. A presencial está valendo 6 pontos [...]”.

É notório que a legislação, no contexto desta pesquisa, obriga que seja relevada a importância à Avaliação presencial, como nos traz o Art. 4º do Decreto nº 9.057/2017 (BRASIL, 2017):

> Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Desse modo, as ideias que permeiam o Art. 4º, acima citado, justificam que ao planejar a disciplina, o Prof. Clarêncio, em conjunto com a Coordenação Pedagógica do curso, tenha pontuado as atividades avaliativas presenciais mais que as realizadas no AVA. No entanto, é possível estabelecer atividades *online* que sirvam à AFA *online* sem prescindir da *Internet* com condições favoráveis para tanto. Sendo inviável as atividades síncronas (ALMEIDA; HEITMANN, 2015), deve-se explorar as assíncronas com (*Plug-ins* ou não), fazendo uso do Fórum de Discussão, Diário de Bordo, *Blogs*, Portfolio, etc. (ALMEIDA, 2010; BAUTISTA PÉREZ, 2016; COUTO DE OLIVEIRA, 2016; FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; VETTER; MACIEL, 2010).

Nesse movimento, ao comparar os dois contextos, presencial e *online*, a **Flexibilização da Avaliação *online*** é enunciada pelo Professor Clarêncio e pelas TO Clara e Clarilza:

> **Prof. Clarêncio** – “Se tiver errado... aí quando ele for fazer a segunda ele pode dar uma estudada antes, uma... revisar os conteúdos para poder fazer o segundo momento, a segunda e última chance”.
>
> **TO Clara** – “Só aí, o que acontece: eu sou aluno, eu respondi, aí saí e fui conversar com outro lá fora e percebi que eu errei a 5, a 6 e a 7, só que eu tenho uma segunda chance”.
>
> **TO Clarilza** – “[...] Mas eu vejo a importância das atividades, é que nem todo mundo pode estar presente [...] E a importância que eu vejo dessas outras atividades que são feitas no sistema *online,* de maneira *online,* é que todo mundo pode fazer, todo mundo tem a possibilidade de fazer, diferente da presencial”.
>
> **TO Clarilza** – [...] Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado).

Esta é uma característica que pode ser ilimitada quando o contexto é de AAD[78] ou limitada quando o contexto é o da EaD *online*. Contudo, nos dois casos temos a flexibilidade relativa ao ritmo do aluno e ao tempo para responder. Mas, como no caso da EaD *online* o tempo não é ilimitado, em alguns casos, temos evasão. Cabe ao Tutor *online* motivar os alunos a não perderem os prazos ou desistirem do curso.

Para Mercado (2008, p. 1) a Avaliação no ambiente *online* é formativa se for vista como um caminho a ser percorrido pelo aluno ao refletir e construir seu conhecimento, respeitado seu cotidiano, com possibilidade de retomar sua Aprendizagem. Isso se dá por oferecer as seguintes vantagens: "[...] flexibilidade na data da realização das atividades, respeito ao ritmo individual do aluno [...]". Nesse processo, segundo o autor, o trabalho do Tutor *online* é exaustivo, considerando o acompanhamento do aluno que deve levar em conta o movimento do mesmo em todas as ferramentas do AVA para detectar presença e participação ativa, ou não, na interação com os materiais disponibilizados e com os demais colegas.

Esse trabalho planejado pelo Professor da disciplina, cuja operacionalização depende do Tutor *online* e de todo o quadro de profissionais da equipe polidocente da instituição, deve prever prazos e quantidade de atividades possíveis de serem realizadas nos prazos dados. As chances dadas para realizar uma atividade, compatíveis com o prazo dado são analisadas pelo Prof. Clarêncio e TO Clarilza, como seguem, em **Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *online*.**

> **Prof. Clarêncio** – "Comparando os resultados da primeira tentativa e da segunda tentativa, verifica-se que os alunos tendem a melhorar seu desempenho na avaliação, pois na segunda tentativa têm mais tempo para resolverem as questões que não obtiveram êxito na primeira tentativa e podem rever conceitos e propriedades e/ou consultar outros materiais de estudo, conforme orientações indicadas nas questões da segunda tentativa".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] espera-se que estudantes estudem os materiais indicados, utilizem os fóruns tira-dúvidas quando necessários, faça a primeira tentativa e se necessário, ao fazer a segunda tentativa, tenham indicações de apontamentos que o chamem atenção para os possíveis erros cometidos e sugestão de leitura para reforçar a Aprendizagem".
>
> **TO Clarilza** – "[...] além de constante reclamações referentes a quantidade de atividades e prazo das mesmas".

Observamos nas enunciações do Professor Clarêncio, acima, que há intencionalidade de sucesso para os alunos considerando as chances dadas em relação ao Questionário *online* e o preparo para essa atividade avaliativa. Todavia,

[78] Aprendizagem Aberta e a Distância, conceito já explicitado na Subseção 2.1.1.

também evidenciamos uma falta de comunicação por parte dos alunos, particularmente nos Fóruns Tira-dúvida, que será analisada posteriormente nesse trabalho. Com relação à enunciação da TO Clarilza, é importante refletir que no planejamento da disciplina é necessário levarmos em conta a quantidade de atividades para um determinado prazo, pois a sua enunciação se refere às suas dificuldades em sua rotina de tutoria apresentadas em seu Relatório de Tutoria (UFMA, 2018h).

Essas ferramentas presentes no AVA possibilitam que tanto o Professor quanto o Tutor *online* marquem presença dando um *Feedback* aos alunos. No caso em que o curso é bimodal, como são os da UAB, a partir das interações, o *Feedback* iniciado no AVA pode ser complementado em encontros presenciais. Na interação *online* o Professor pode, em uma devolutiva ao aluno, dar outra chance ao mesmo para responder a atividade, como enuncia o Prof. Clarêncio, em relação à **Existência de *Feedback online* e presencial do Professor/Tutor *online* na Avaliação *online.***

> **Prof. Clarêncio** – "Tem as questões da avaliação e quando ele não acerta o que eu pedi, dou uma segunda chance e tem um comentário, já tudo programado pela equipe do NEaD".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Algumas por meio de instrumentos tecnológicos como o computador, e outras presencialmente com a supervisão do Professor ou Tutor da Disciplina, ou ainda o Tutor presencial. [...]".

No entanto, a valorização da Avaliação presencial, em relação à Avaliação *online*, pode repercutir na valorização do *Feedback* presencial em relação ao *online,* como enuncia o Prof, Clarêncio:

> **Prof. Clarêncio** – "Então, quando ele vai fazer pela segunda é... você poderia ... para você resolver você necessita ter conhecimento sobre um conteúdo tal, precisa revisar Aprendizagem tal... mas não é a mesma coisa de um Professor presencial".

Todavia, em EaD *online*, temos um contexto em que as pessoas, para ensinar, aprender e avaliar, não precisam estar juntos num mesmo espaço e tempo, que, no dizer de Kenski, Oliveira e Clementino (2014, p. 81), "não se trata, portanto, de uma nova educação, mas de uma nova cultura pedagógica em construção". Nesse caso, tanto o Professor, o Tutor *online*, quanto o aluno devem ter uma formação para atuar/aprender na EaD *online*. Pois, só assim vão ensinar, aprender e avaliar coerentemente com o ambiente em que se encontram sem sentir a falta do "face a face".

Segundo Vergara (2007), tratando do estreitamento dos relacionamentos na EaD *online*, é importante que, no processo de gestão da aprendizagem do aluno, o

Professor tenha claro o papel da Educação. A partir de então, ele deve gerir o conteúdo a ser aprendido, propondo aos alunos atividades reflexivas, individuais e coletivas. Desse modo, conforme a autora, "o aluno precisa sentir que o professor com ele se relaciona. O 'face a face' é substituído por outra energia integradora" (VERGARA, 2007, p. 6).

Nesse contexto, pela característica de distanciamento entre os sujeitos do processo Ensino-Aprendizagem, o *Feedback* é fundamental não só para ajudar na Autorregulação da Aprendizagem do aluno, como também para minimizar a possível evasão do mesmo. Temos algumas enunciações nesta pesquisa a respeito do *Feedback* dado aos alunos, que vão nessa direção, constituindo o ***Feedback*** **pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos**.

> **TO Clarilza** – "Eu sempre respondo estimulando para que eles comentem mais, deem uma opinião sobre o que o outro deu, que a gente mesmo deu, e também no final de cada correção de atividade, que eu faço das atividades avaliativas".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Para, assim, chamar atenção para os períodos, ou para as notas, deixando de postar as atividades, não estão participando, estão deixando para a última hora, mais nesse sentindo. Porque eu deixo o Tutor mais à vontade para ter essa conversa mesmo com relação aos conteúdos".
>
> **TO Clarilza** – "A autoavaliação do aluno, Professor eu creio que é o próprio *Feedback* da avaliação das atividades avaliativas, porque os professores sempre pedem para que a gente dê esse *Feedback*, não dizer só qual a resposta, não dizer "olha está errado ou está certo", mas dizer pra o aluno de certa forma. [...] Creio que a ferramenta que a gente usa para estimular serve para a própria autoavaliação do aluno".
>
> **TO Clarilza** – "O acesso é realizado diariamente, para a resposta de dúvidas, perguntas e correção de atividades".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Nos últimos dias, a dedicação foi incentivar os alunos para o envio das atividades a tempo".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Respondo em tempo hábil e com palavras motivadoras, mesmo quando não realizam a atividade da maneira esperada [...]".
>
> **TO Clarilza** – É... a gente sempre faz esse mapeamento dos alunos que não acessam as atividades ou não acessam ao AVA. Com mais de 15 dias, a gente precisa chamar a atenção deles.
>
> **TO Clarilza** – "Envio de mensagens privadas para cada um, e também envio de *e-mail* para o Tutor presencial, em busca de mais informações sobre o aluno evadido ou com atraso de atividades.

Vemos o cuidado da TO Clarilza no acompanhamento dos seus alunos, seguindo a orientação do Prof. Clarêncio que, dado o seu perfil, na equipe polidocente, nesse contexto aqui analisado, deixa os tutores mais à vontade para fazer esse

acompanhamento. Vemos nessas enunciações a compreensão por parte da TO Clarilza, que a Autoavaliação está relacionada com o *Feedback*.

De fato, fazendo uma comunicação ao aluno sobre a distância entre o que ele apresenta e o que se espera que ele apresente, em relação ao conteúdo que se pretendeu ensinar, o Professor ou Tutor *online* poderão contribuir para que, em um processo de Autoavaliação, o aprendiz faça correções e estabeleça estratégias para atingir o objetivo a ser alcançado. Isto significa que o *Feedback* favorece a Autorregulação do aprendiz (SANTOS, 2002). Com um bom *Feedback* o aluno fica ciente de seu progresso, do que tem que melhorar, comparando consigo mesmo, pensando no que já desenvolveu anteriormente (FERNANDES, 2004). Isto vale tanto para a Educação presencial quanto para a EaD *online*. A falta desse elemento indispensável em um processo de Avaliação, particularmente se ela se dá em ambiente *online*, é capital influenciador para a existência da evasão na EaD.

A atenção da TO Clarilza aos alunos é enunciada por dois alunos no grupo do *WhatsApp* da turma:

> **D8** – Saudade da nossa tutora TO Clarilza.
>
> **D40** – Também estou, ela é mais flexível e sempre entendeu nossas dificuldades.

Estas manifestações de apreço por uma Tutora *online*, combinadas com outros fatores positivos, como a influência da interação Tutor *online*/discente nas aprendizagens dos alunos, devem ser levadas em conta, na avaliação da atuação de um Tutor *online*, pois Lima e Bottentuit Junior (2015, p. 46) apontam que, a partir de uma das publicações pesquisadas por eles, em cursos de EaD *online*, a "insatisfação com o tutor [...], a abordagem pedagógica, avaliações, perfil do tutor, falta de interação [...] são determinantes na decisão do aluno continuar ou não no curso.

Nesse contexto, também é muito motivador para os alunos quando o próprio Professor dá o seu *Feedback*, como mostra a enunciação do Prof. Clarêncio, em relação à **Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor.**

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, deu certo que a quantidade de atividades numa atividade seguinte foi muito maior que numa postagem anterior".

Silva, Alonso e Maciel (2014, p. 220), em sua pesquisa, a respeito da interação e participação no *Moodle*, ao fazerem a pergunta "[...] quando o aluno é mais incentivado a interagir com os demais sujeitos da formação?", concluíram que os participantes da pesquisa indicaram a "[...] a 'presença' (acesso ao ambiente) da

coordenação, de professores e/ou de orientadores como elemento indicativo de interação". Isso pode ser explicado pelo fato de muitos usuários da EaD *online* não terem experiência nessa modalidade, caracterizando a importância da "presença" dos tutores e professores no ambiente, motivando, questionando e problematizando. Com relação à comunicação síncrona, nem sempre se dá por falta de familiaridade com a ferramenta e então opta-se por outros canais externos ao AVA.

A familiaridade com as ferramentas do AVA diminuiria, em muito, esta situação, como aquela a respeito da **Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação online**.

Nesse contexto, o *Feedback* é primordial quando o Professor ou o Tutor *online* retorna ao aluno o que é esperado com a atividade proposta, como já foi explicitado neste trabalho. Isso propicia ao aluno que retome o seu curso de aprendizagem, particularmente quando as dúvidas e os erros cometidos não são superados individualmente. Conforme as enunciações relativas à **Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens**, do Prof. Clarêncio e da TO Clarilza, isso foi levado em conta por ele e por ela.

> **Prof. Clarêncio** – "Sim, na verdade o tutor é orientado a conversar com os estudantes o que a gente quer, por exemplo, teve uma questão [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Então, geralmente, eu procuro deixar bem claro o que eu quero, tanto é que eu não despontuei os que erram a questão, porque eu observei que eles fizeram a atividade".
>
> **TO Clarilza** – [...] Mas a gente sempre fala, sobre o assunto que foi dado ou o assunto, ou ... da disciplina que agora a gente já "tá" agora na terceira semana. e alguns tiverem ou alguns assuntos que foi dado, tiver necessidade de retornar ele, eu retorno...[...]".

Todavia, é possível que isto não ocorra pelas razões que a TO Clara enuncia em relação a **Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens.**

> **TO Clara** – "Não, eu não faço isso. E eu inclusive espero primeiro encerrar [...]. Eu espero primeiro encerrar o prazo para que eu possa corrigir, justamente para não gerar conflito entre Aluno e o Tutor, no caso eu: "ah porque tu deste um *Feedback* para determinado aluno, não deu para mim [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] Mas assim, por conta dessas falhas de comunicação, são muitos alunos, eu gosto de corrigir sempre no final para evitar conflito, mesmo".

Os critérios são fundamentais para se exercer uma avaliação. Esses critérios devem ser transparentes e informados aos alunos para que saibam as nossas expectativas em relação a eles.

Se nossa disciplina é a Matemática, precisamos deixar claro para os alunos o que definimos como relevante para se considerar um progresso no aprendizado de um determinado conteúdo de Matemática. É preciso estar claro que tipo de saberes matemáticos esperamos encontrar nas suas produções. Não basta elaborar uma prova para significar que estamos com intenção de avaliar. “O pensar sobre os critérios de avaliação antes de propor uma atividade avaliativa é fundamental para que ela se preste à ajuda das aprendizagens dos discentes” (MACIEL, 2003, 53).

Dando sequência à Análise dos Dados desta Categoria de Análise, entendemos que, pelo fato trabalho do Tutor *online* ser exaustivo, em função da quantidade de alunos a acompanhar e motivar, é importante que ele tenha uma carga horária mínima voltada para o exercício de sua função. É certo que isso é previsto nas diretrizes estipulada pela UFMA/NEaD para o Tutor *online*. No caso deste curso pesquisado, temos o registro, em relação ao Tutor *online*, que ele deve ter uma “dedicação de 20 horas de atividades semanais, e disponibilidade de, quando necessário, trabalhar em finais de semana” (UFMA, 2018c). Isto, em tese, possibilitaria que a TO Clara tivesse mais tempo para atender a todos, em tempo hábil, como gostaria. Discutimos suas enunciações a respeito no Eixo Temático a seguir.

Como já discorrido neste trabalho, o modo como a remuneração se dá no Sistema UAB, pode levar os tutores, por não terem vínculo com a instituição, a recorrerem a outras atividades complementares de sua renda, muitas vezes conflitando com a sua carga horária de Tutoria. Deste modo, somos concordantes com Veloso e Mill (2018, p. 12-13) ao afirmarem, que, “nesse sentido, compreendemos que a institucionalização da EaD *online*, no âmbito do Sistema UAB, é, talvez, uma das principais vias para se atingir melhores condições aos docentes que atuam na modalidade”.

Essa situação implica na qualidade do atendimento do aluno, pelo Tutor *online*, que por mais que tenha boa vontade, ele não consegue retornar, como gostaria, com qualidade, aos alunos em suas atividades avaliativas *online*.

Nesse tocante, evidenciamos a dificuldade de acompanhamento aos alunos apresentada pela TO Clara, sendo que suas enunciações relativas à **Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho,** demonstram isso.

> **TO Clara –** “Professor, eu não faço, vou lhe ser bem sincera porque, mas por questão de tempo, mesmo. Entendeu? Porque a gente tem, ali no NEaD, um corre-corre muito grande que às vezes eu entro, dou uma olhada ali em um

> aluno, e ao mesmo tempo eu tenho que providenciar um relatório, não sei o que, outra coisa, diária, passagem para professor... Então, acaba que muitas vezes a gente tem intenção de voltar no ambiente para fazer determinada observação e acaba caindo no esquecimento".
>
> **TO Clara –** "Eu não elaborei o mapeamento, mas no relatório final da disciplina, no relatório final de tutoria, a gente consegue obter do AVA essa listagem dos alunos que não acessam, porque alguns desses alunos que não acessam, na verdade eles foram desvinculados ou desistiram e ainda constam no AVA".

Percebemos a dificuldade da TO Clara em dar conta de todas as atribuições como Secretária de um curso no NEaD e ainda exercer a tutoria em outro, no caso o que nós acompanhamos nesta pesquisa. Nesse contexto, da UAB, falta aos tutores o reconhecimento como funcionários da instituição e isto, para alguns autores, significa a precarização do trabalho educacional, pois esse trabalho acaba sendo secundarizado, como abordamos no Eixo Temático anterior a este. Deste modo, esse profissional não se especializa nessa modalidade e o seu ensino ou acompanhamento perde em qualidade (HERNANDES, 2017; VELOSO; MILL, 2018).

Dando sequência à Análise desta Categoria, evidenciamos também nesta pesquisa uma **Diversificação/Seleção dos Instrumentos de Avaliação *online* limitada pela *Internet***.

Conforme o Item 5, do documento Atividades Pedagógicas AVA (Matriz) (UFMA, 2018g), a orientação, em termos de Instrumentos de Avaliação foi:

> a) "Fóruns de conteúdo: dois (2) fóruns, no período de 15 a 15 dias";
> b) "Questionário AVA: priorizar esse instrumento para atividades avaliativas";
> c) "Postagem de arquivo único";
> d) "Fórum permanente Tira-Dúvidas"; e
> e) "Reposição e Avaliação Final no AVA – Questionário *online*".

Nessa composição de instrumentos/tarefas de comunicação/avaliação, priorizou-se o Fórum de Discussão e o Questionário *online*. Entretanto, evidenciamos que: apenas um Fórum foi utilizado como ferramenta de Avaliação; o Questionário *online* foi bem explorado; e Tarefa (postagem de arquivo único) dentre outras atividades foram realizadas.

Ressaltamos que, atualmente, estamos sob a vigência do PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014) e, com relação à sua Meta 7, estratégia 7.15, temos:

> 7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação;

Esta previsão que, já estando no quinto ano do referido PNE, não foi alcançada, sendo sentida na realidade pesquisada, como enuncia a TO Clara:

> **TO Clara** – "Então, nos Polos que eu conheço, 90% dos Polos que tem ali do NEaD, que a gente sabe que o acesso dos alunos é um pouco prejudicial, é um pouco prejudicado, então, assim, a gente não pode exigir videoconferência [...]. Mas assim, processo de avaliação onde envolvo muito a *Internet*, então não acho que seja algo muito válido, mas isso devido a região que a gente vive, a realidade que a gente vive".

Essa situação acaba sendo um limitante ao Professor, pois na elaboração de seu planejamento, além de seguir as diretrizes acima citadas, transpõe sua experiência na Educação presencial para a virtual e, enquanto Professor avaliador, não amplia o leque de possibilidade de instrumentos tecnológicos voltados para a Avaliação. As enunciações do Professor Clarêncio nos traduzem essa evidência.

> **Prof. Clarêncio** – Se ... de Pré-cálculo, então, a gente não tem como variar muito porque o objeto a gente tem que verificar a questão mesmo do cálculo, o uso dos algoritmos, os conceitos, as propriedades das funções.

No contexto deste curso investigado, no âmbito da UAB, após estabelecidas e informadas pelo Professor, as atividades de Avaliação, o acompanhamento, o *Feedback* ao aluno, assim como a notificação sobre o resultado da Avaliação, em termos de nota, fica a cargo do Tutor *online*. Todavia, evidenciamos nesta pesquisa a **Integração Professor e Tutor *online* nas tomadas de decisão sobre o resultado da Avaliação,** como trazem as enunciações a seguir:

> **TO Clarilza** – "Quando o resultado está muito ruim, eu me reporto sempre ao professor da disciplina. Então, o aluno tem mais dificuldade mais nisso ou naquilo. Ainda não aconteceu nessa disciplina [...]".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Então, eu falo com o aluno, passo o material para ele, mas, antes disso, eu tenho que pedir autorização ao professor".

Temos, nesse caso, uma integração entre dois atores da equipe polidocente da disciplina Pré-Cálculo II. Todavia, percebe-se uma falta de autonomia por parte da TO Clarilza, Professora-Tutora.

Em sua pesquisa sobre a "Interação tutor-aluno na Educação a Distância", Ribeiro, Oliveira e Mill (2014, p. 94) destacam dos seus resultados, a partir dos tutores investigados, que

> [...] 77% tiveram autonomia, sempre ou frequentemente, de aprofundamento e suporte ao aluno em relação aos conteúdos trabalhados nas disciplinas. Mesmo com relação a decisões sobre o andamento do processo de ensino-aprendizagem, [...] os tutores gozaram de relativa autonomia. Por outro lado, 34% deles responderam que lhes foi negado este arbítrio, o que mostra que a dicotomia entre os que pensam a disciplina e os que operacionalizam foi mantida em uma parte significativa.

Com relação à comunicação, atualmente, as pessoas se comunicam muito via *WhatsApp*, tornando-o um equipamento de interação educacional, não oficial, externo ao AVA, no âmbito da UAB. O *e-mail* também é muito usual, mas igualmente externo ao ambiente virtual privilegiado pela instituição de ensino. As enunciações das TO Clara e Clarilza refletem sua **Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos:**

> **TO Clara** – "Como não consigo acompanhar realmente Mensagem e esse *e-mail* Gmail, então, eu acabo disponibilizando meu WhatsApp e disponibilizo, eu sempre deixo claro para se os alunos quiserem me mandar, eu sempre deixo o meu *e-mail* do *Hotmail*, porque tudo aquilo que me chega pelo *Hotmail*, eu respondo diariamente".
>
> **TO Clara** – "[...] Eu acho que o *WhatsApp*, ele já deixou de ser uma ferramenta social, né, de cunho interativo, há muito tempo, eu acho que ele já é utilizado como ferramenta tanto no meio docente, entre professores, entre alunos, entre professores e alunos, em grandes e pequenas e médias empresas, eu acho que ele já é uma ferramenta mais de um cunho empresarial acadêmico do que social e eu acho que o uso facilita bastante, só que, assim, facilita de forma que a gente acaba que tem muito grupos, acredito que eu e todo mundo". [...] Então, é assim que é uma ferramenta que a gente for passar uma hora dentro dessa ferramenta consegue resolver situação particulares de vários ângulos de sua vida: particular, familiar, no profissional, então assim, acaba que você não trata, com perfeição, nenhum deles."
>
> **TO Clara** – "[...] Então, não acho que seja tão viável por isso, o *WhatsApp*, mas eu procuro dar um retorno por *WhatsApp*, acho que facilita bastante, principalmente na questão da comunicação, você está tratando ali com os alunos em tempo hábil, por mais que dure horas para responder, mas é um tempo hábil, principalmente em se tratando de Educação a Distância, a gente está aqui, eles estão muito distantes [...]".
>
> **TO Clara –** "Então, assim, sempre que o aluno me procura, tudo, pelo *WhatsApp*, [...] a gente está num grupo, o Tutor presencial fez um grupo dessa disciplina comigo, com o Tutor presencial, a TO Clarilza e os alunos. É uma forma de aproximar bastante. Então, assim, não é uma ferramenta do AVA, mas é uma ferramenta que facilita muito para mim, no caso que ocupo essas duas funções lá dentro do NEaD".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Fora do ambiente a gente utiliza outras coisas, também usa o *e-mail*, e usa o *WhatsApp*, mas dentro do ambiente tem as mensagens do ambiente, tem os Fóruns e os *Feedbacks* das atividades avaliativas".
>
> **TO Clarilza** – "O aluno que verificou a mensagem. Uma outra aluna, o prazo dela estava acabando, eu mandei a mensagem pelo AVA, ela não me respondeu. No último dia, eu mandei uma mensagem pelo *WhatsApp* e resolvi".
>
> **TO Clarilza** – "Então, o *WhatsApp* é realmente onde eu consigo identificar o sucesso mesmo, né, onde eles respondem com mais agilidade, tem mais agilidade na resposta, onde eles mais tiram dúvida. Eles tiram mais dúvida pelo *WhatsApp* do que pelo próprio AVA".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Acho que é uma maneira mais fácil que eles veem de se comunicar porque vai pelo próprio celular, não precisa acessar um site, não precisa botar uma senha".
>
> **TO Clara** – "[...] Então, eu acho que é uma ferramenta muito válida, mas eu ainda preciso muito do *e-mail*, eu me prendo assim, mais no *e-mail*".

Esta prática é muito recorrente, como mostra a pesquisa de Albuquerque e Couto (2018, p. 9-10). Segundo esses autores, “a adoção de diversos recursos tecnológicos, como plataformas digitais e aplicativos tem sido uma das principais estratégias para a redução das distâncias na oferta de cursos da EaD”. No que diz respeito ao uso desses recursos pelos os tutores, afirmam que “[...] os principais recursos são o AVA, o *e-mail* e o *WhatsApp*, e com menos frequência telefone e Skype”. Os recursos externos ao AVA devem ser considerados e previstos quando do planejamento de uma disciplina tendo em vista o uso de todas as potencialidades do AVA e o uso complementar, mas não privilegiado, das ferramentas de comunicação e interação externas a ele.

Nesse movimento, a Instituição de ensino cobra do Professor o planejamento da disciplina que deve ser publicado para o conhecimento dos alunos. Na UFMA, temos o documento postado no AVA intitulado “Matriz da disciplina”. Nele contém os objetivos, conteúdos procedimentos/recursos e a informação da nota relativa a cada atividade avaliativa. O Prof. Clarêncio deixa evidenciar em suas enunciações relativas ao **Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado,** uma preocupação com o sucesso de seus alunos.

> **Prof. Clarêncio** – “Eu acredito que no processo de educação a distância, a valorização dos Instrumentos, a avaliação desses Instrumentos, a adequação a cada objetivo proposto, ela tem que ter um cuidado assim bem especial”.
>
> **Prof. Clarêncio** – “O aluno, ele já não tem um contato com o professor para tirar dúvida; o material que é colocado à disposição para o estudo deve favorecer essa interlocução e que os objetivos de Aprendizagem sejam bem claro para que o aluno na avaliação saiba o quê que o professor quer com aquela pergunta, com aquele problema, com aquela questão e com a lista de exercício, [...]”.
>
> **Prof. Clarêncio** – “[...] para que ele possa mesmo saber o que se espera dele. Então, eu penso que o aluno saber o que se espera numa avaliação, o que o professor espera dele, é essencial para que ele produza”.

Para Fernandes (2008, p. 357), quanto à organização da dinâmica pedagógica para uma aula, as atividades devem refletir “[...] uma estreita relação entre as didácticas específicas das disciplinas e a avaliação que tem um papel relevante na regulação dos processos de aprendizagem”. Desse modo, é necessário que o processo avaliativo recorra às atividades com proposições abertas e diversificadas, utilize as mais diferentes tarefas de Avaliação, deixe bem claro os critérios de avaliação, e tenha presente uma análise profunda, com um *Feedback* aos alunos

previamente construído, das informações presentes, em termos de respostas, nas atividades propostas (FERNANDES, 2005).

Cabe ressaltarmos, ainda, que no exercício da docência na EaD *online*

> [...] as principais implicações dos desenhos didáticos costumam centrar-se nas ações de tutoria e avaliação. Pensar na natureza singular da docência on-line e na sua relação com o desenho didático implica abordar temas como as especificidades do meio, notadamente as formas de comunicação a partir de três determinantes circunstanciais, as interações no ambiente de rede, a temporalidade inerente à aprendizagem em tais ambientes e os processos de acompanhamento e avaliação de aprendizagem. (SILVA; MERCADO, 2010, p. 1912).

Nesse processo, fazendo uma articulação entre a Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, podemos possibilitar que o aluno tenha mais êxito no exame final de uma unidade de ensino ou mesmo, no caso da EaD *online*, prepará-lo para a Avaliação presencial. O Prof. Clarêncio nos enuncia a intenção desse recurso em relação à **Avaliação Formativa como autopreparo do aluno**.

> **Prof. Clarêncio** – Nas atividades à distância, foram propostos materiais de estudo, bem como aplicações resolvidas e comentadas envolvendo os conteúdos referentes à unidade avaliada. Por meio dos fóruns tira-dúvidas, os estudantes foram atendidos em suas dificuldades quanto ao conteúdo, para então resolver às questões propostas.

Na EaD *online*, as atividades podem ser planejadas de tal modo que algumas tarefas propostas, sem necessariamente serem pontuadas, possam oferecer uma Regulação *online*, a partir de um *Feedback online* previsto, na interação com o ambiente, que pode favorecer a Autoavaliação do aluno (FERNANDES, 2008). O acompanhamento do aluno via Tutoria *online* pode potencializar essa estratégia formativa.

Evidenciamos, também, em termos de flexibilidade quanto à situação final do aluno, quando não logrou êxito, em termos de nota média mínima para ser aprovado, a possibilidade der ter mais uma chance de aprovação. Por norma da CAPES, no sentido de minimizar a evasão na UAB, deliberou-se por um dispositivo avaliativo, denominado de Repercurso. Na UFMA, esta alternativa se dá caso o aluno não tenha sido aprovado, mesmo tendo realizado a 4ª avaliação, denominada “Reposição”, por uma resolução acadêmica que trata do Registro Acadêmico. Sobre isso, temos a seguinte enunciação do Prof. Clarêncio, em relação à **Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do Aluno:**

> **Prof. Clarêncio** – “Então, é assim, a gente pensa numa oportunidade, deixa para um outro momento, no caso a reposição, porque no futuro eles vão ter um outro momento, no caso, por exemplo, é chamado de repescagem”.

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Plano de estudos indicando as aprendizagens que serão avaliadas, fontes de pesquisa e estudos, indicação de qual instrumento será utilizado para avaliação e quais critérios serão levados em conta".

Destacamos que os alunos que ficaram de Repercurso não aproveitaram essa oportunidade para serem aprovados na disciplina Pré-Cálculo II, quando essa foi oferecida.

Vejamos, em tempo, a nossa análise relativa aos Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*.

6.1.3 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*

A Didática do Professor está relacionada com o modo como ele desenvolve seu Ensino. O modo como ele planeja sua aula e a desenvolve o particulariza em relação a outro docente. A sua Didática envolve o material que escolhe para pensar sua aula, como aqueles que disponibilizará para seus alunos compreender suas explicações e proposições problematizadoras. As tarefas de Avaliação Formativa são construídas prevendo dúvidas e possíveis *Feedbacks*, favorecendo a Autorregulação dos alunos.

Se ele é docente na EaD *online*, procurará explorar as ferramentas do AVA com vistas a auxiliar a aprendizagem individual e colaborativa de seus alunos. O modo como ele motivará os discentes, seja disponibilizando mais materiais didáticos, dando *Feedback*, direta ou indiretamente, ou mesmo por notas, é levado em conta no seu planejamento. Sua integração com os Tutores *online* se dará presencialmente ou a distância no sentido de otimizar o trabalho daquele que, em tese, acompanhará mais de perto os alunos em seu percurso de aprendizagem no AVA.

A seguir, apresentamos a Categoria de Análise **Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online em Avaliação online***.

Conforme o Quadro 16, essa Categoria de Análise é constituída pelos seguintes Eixos Temáticos, relacionados às UR que os constituíram: Atividades de Avaliação (AVA e presencial); Orientação presencial e virtual para os Tutores *online* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos; Questionário *online* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação *online*; O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA; e Motivação da Aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-

Aprendizagem. No processo de sua análise, as denominações dos Eixos Temáticos serão destacadas em negrito.

Quadro 16 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online)* – Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
Seminários com os alunos	Atividades de Avaliação (AVA e presencial)	Aspectos Didáticos do trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*
Trabalho de alunos		
Produção dos alunos		
Produção de texto		
Lista de problemas (Tarefa)		
Jogos e brincadeiras com os alunos		
Lista de Questões		
Listas de problemas		
Disponibilização de listas de problemas no AVA		
Prova		
Relatório dos alunos		
Prova escrita presencial		
Novas atividades		
Nova avaliação		
Avaliação: Prova, presencial e a distância		
Orientação presencial sobre o acompanhamento e a Avaliação	Orientação presencial e virtual para os Tutores o*nline* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos	
Orientação presencial e virtual sobre o acompanhamento e a Avaliação		
Orientação do Professor sobre o processo avaliativo		
Uso de ferramentas extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial		
Acompanhamento via postagem das atividades e imediato resultado		
Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.		
Valorização da Avaliação *online* sistematizada em relação à Avaliação presencial	Questionário *online* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação *online*	
Avaliação *online* com uma única chance		
Questionário *online*		
Fórum de Discussão	O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação,	

Atividade avaliativa no Fórum	acompanhamento e de comunicação no AVA	
Relação entre o Ensino e a Aprendizagem visando a motivação dos alunos	Motivação da Aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem	
Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

No contexto da disciplina Pré-cálculo II, alvo de nossa observação nesta pesquisa, registramos algumas enunciações do Prof. Clarêncio e das TO Clara e Clarilza sobre a **Orientação presencial e virtual para os Tutores *online* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos**, como seguem:

> **Prof. Clarêncio** – "A gente teve um primeiro momento (presencial). [...] para conhecer a matriz, para discutir as atividades porque como, no caso, o Professor define, às vezes não fica claro pra quem vai mediar aqueles materiais que eles estudam".
>
> **TO Clara** – Pois é, o professor, ele entra muito como um apoio. Aí é o Tutor. Porque o Professor foi quem pensou nas atividades, foi quem elaborou a matriz, foi quem elaborou a prova. Então, assim, para o Tutor, ele tem o papel de extrema relevância, porque da mesma forma como o aluno se direciona para o Tutor, a gente se direciona para o Professor".
>
> **TO Clarilza** – Na disciplina do Pré-Cálculo II, mais especificamente. Na disciplina com o Professor [...], ele já passa a Matriz da disciplina para a gente e partir dali já tem as medidas que serão tomadas como avaliativas.
>
> **Prof. Clarêncio** – [...] Sempre que iniciava uma nova unidade de estudo ou que se aproximava ou encerrava uma atividade avaliação sempre o grupo de *WhatsApp* funcionava como ponto de encontro para essas ações.
>
> **Prof. Clarêncio** – Como ferramenta de comunicação foi utilizado principalmente o *WhatsApp*, por meio de grupo criado para discussões da disciplina. [...] Também, foi utilizada ferramenta de *e-mail* do AVA para comunicação e envio de materiais complementares.

Conforme as orientações da UFMA/NEaD sobre as atribuições do Professor Especialista (Professor-Formador) (UFMA, 2018c), o Professor de uma disciplina deve:

> Presidir reunião para capacitação dos tutores a distância sobre a Matriz da Disciplina, atividades propostas e sistema avaliativo;
>
> Presidir reunião com os tutores a distância para a orientações da aula presencial;
>
> Acompanhar a disciplina no AVA (interação com os alunos), podendo participar da avaliação das atividades e também dando feedback (forma de acompanhar o trabalho do tutor de conteúdo);
>
> Reunião com tutores presenciais e a distância para verificar desenvolvimento da disciplina – presencial, via chat ou webconferência.
>
> Elaborar mapeamento, junto com os tutores, dos alunos que não acessam as atividades no AVA e entrar em contato com os mesmos;
>
> Acompanhar desempenho dos tutores a distância no apoio e orientações aos alunos.

No que diz respeito ao Tutor *online* (Professor-Tutor a distância) o mesmo documento (UFMA, 2018c) apresenta as seguintes atividades, dentre outras, para esse profissional da equipe polidocente:

> Participar de capacitação para Tutoria (geral);
>
> Planejamento da disciplina com o Tutor presencial, Coordenação de Tutoria e Professor-especialista;
>
> Preparação de agenda de cada estudante, para criação de agenda coletiva, para atendimento virtual;
>
> Acompanhar o AVA para monitoramento, motivação dos alunos e esclarecimentos de dúvidas quanto ao conteúdo ministrado, realizando acompanhamento psicopedagógico dos alunos para evitar abandono;
>
> Criar e manter controles pessoais para registros dos trabalhos de cada aluno;
>
> Solicitar, quando necessário, apoio do Professor-Especialista para que tenha um melhor desempenho de sua parte;
>
> Participar, em conjunto com o professor-especialista, da produção de avaliações presenciais;
>
> Estimular as atividades de pesquisa através da realização de tarefas, seminários, busca dirigida com o uso da Web.

Essa integração, no âmbito da Polidocência (MILL, 2014) em EaD *online*, é fundamental para que o processo de Ensino-Aprendizagem-Avaliação, no AVA, se estabeleça a contento.

Contudo, pelas enunciações das TO Clara e Clarilza, elas não participaram do planejamento da disciplina. Sua função se restringiu a acompanhar, motivar e avaliar as aprendizagens dos alunos, com a supervisão e apoio do Prof. Clarêncio, como confirmam suas enunciações. Nesse contexto, Oliveira, Mill e Ribeiro (2014, p. 85), consideram que “a prática da tutoria deve ser compreendida pelos tutores como docência”. Então, há que se valorizar essa função, pois o perfil esperado para esse profissional da Polidocência é que, no mínimo, “possua Licenciatura em Matemática” (UFMA, 2013, p. 97-98). Para eles “realizarem o acompanhamento dos alunos, são necessários conhecimentos específicos sobre os conteúdos das disciplinas, sobre o uso das tecnologias utilizadas e formação didático-pedagógica” (CERNY, 2009, p. 196). O reconhecimento, tanto da função como da profissão desse profissional, decerto que potencializa o seu trabalho e as aprendizagens dos alunos.

As atribuições dadas a cada sujeito, acima citados, os condicionam a manter reuniões, presenciais ou *online*, para estabelecer planos e estratégias que possibilitem um melhor acompanhamento dos alunos no AVA.

O Prof. Clarêncio, organizador de todo o processo Ensino-Aprendizagem, estabeleceu contatos iniciais e periódicos para orientar os tutores, privilegiando o *WhatsApp* ou *e-mail* como ambientes ou ferramentas de comunicação/interação. A literatura aponta essas ferramentas ou vias de comunicação como sendo recorrentes na gestão da EaD *online*. Em sua pesquisa sobre o uso do *WhatsApp* na gestão de cursos na modalidade a distância, no contexto da UAB, Albuquerque e Couto (2018, p. 10) constataram que os docentes utilizam mais frequentemente o AVA e o *WhastApp*. Segundo esses autores "a formação de grupos aparece, portanto, como uma das funções do *WhatsApp* que tem contribuído positivamente para a interação entre os diferentes atores da EaD [...]". Como citamos na Subseção 5.3, participamos do grupo de *WhatsApp*, criado pelo TP Clarildo para as interações entre ele, tutores *online* e discentes do Polo de Polis, durante o período da disciplina. Observamos que os tutores *online* ficam somente no grupo enquanto a disciplina, para a qual atuam, se realiza.

Observamos também, no desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, **O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA**. Sobre isso, apresentamos, a seguir, as enunciações do Prof. Clarêncio e TO Clara e Clarilza.

> **Prof. Clarêncio** – "Então, eu utilizei fórum para discussão sobre a importância de um conteúdo, uma produção sobre como agente pode generalizar o estudo das funções [...]".
>
> **TO Clara** – "[...] um fórum constante, um fórum de tira dúvida constante, apesar de ser pouquíssimo utilizado pelo aluno, eu acho que é algo tem que continuar, eu acho que é isso".
>
> **TO Clarilza – "**Geralmente o cafezinho virtual e o no próprio Fórum. Eu sempre respondo estimulando para que eles comentem mais, deem uma opinião sobre o que o outro deu, que a gente mesmo deu".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Nos fóruns, eu comento as postagens dos estudantes eu tenho nesse momento de conversar com eles, também".

Notamos, pelas suas enunciações, que o Fórum de Discussão é visto por eles como uma possibilidade de comunicação, de tirar dúvidas e dar retorno avaliativo para os alunos sobre os seus registros, sendo o Fórum de Discussão uma tarefa avaliativa ou não.

No entanto, no desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, ocorreu, como tarefa avaliativa, apenas um Fórum. Dos dois grupos em que foi dividida a turma, em apenas uma turma o Fórum de Discussão foi interativo, com boa participação da TO Clarilza e seus alunos. No Fórum de Discussão mediado por essa Tutora *online*, ela

forneceu *Feedback* a todos, e também houve poucos comentários dos participantes, em relação às postagens dos colegas, como pode ser visto no Apêndice W. No Fórum da outra turma, não houve comentários às postagens de cada um, nem dos alunos e nem da Tutora *online* (vide Apêndice Y).

Sobre a diminuta participação dos alunos no Fórum de Discussão, é razoável observar que pelo fato de, em sua maioria, serem docentes em exercício, dado o objetivo primordial da UAB, eles

> [..] buscam a educação on-line para dar continuidade à sua formação. Entretanto, esses alunos trazem a cultura da educação presencial, na qual o paradigma dominante ainda é o tradicional. Daí a tendência em participar do dos fóruns de forma limitada, apenas tentando responder ao que é perguntado. (SILVA; MERCADO, 2010, p. 208).

Contudo, o Fórum de Discussão é uma das ferramentas mais usuais na EaD *online*, particularmente quando a plataforma *Moodle* é utilizada como AVA (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016). Em alguns casos, ele serve tão somente para informações/avisos sobre a disciplina ou mesmo a rotina do curso (FERNANDES, 2014).

A potencialidade do Fórum de Discussão, como instrumento de Avaliação, se dá por ser um repositório permanente das interações/registros do que se discutiu sobre determinado assunto pertencente ao rol de conteúdos a serem aprendidos pelos alunos. Assim, nele, podem ser encontradas as "[...] impressões sobre as leituras, os posicionamentos teóricos nos debates, os questionamentos, as dúvidas, as proposições [...]" postadas pelos alunos (KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2014, p. 82).

Numa outra linha de pensamento, essa ferramenta do AVA pode ser explorada como um ambiente para o Diálogo Didático Matemático (ASSIS, 2008, 2010), como apresentado na Subseção 3.3 ou como o "Diário da Disciplina" (COUTO DE OLIVEIRA, 2016) apresentado na Subseção 3.4 desta pesquisa.

Contudo, na Disciplina Pré-Cálculo II, seguindo as orientações da Coordenação Pedagógica (UFMA, 2018g), o Questionário *online* foi a ferramenta mais utilizada, como tarefa avaliativa. Enquanto dispositivo parecido com a Prova tradicional na Educação presencial, nessa disciplina, ele foi usado com possibilidade de duas chances de realização. Poderia se aproximar do Teste, da Prova ou do Relatório em Duas Fases (MACIEL, 2003; OLIVEIRA, 2017; DIAS; SANTOS, 2013),

se houvesse *Feedback* para o aluno, pelo Professor ou Tutor *online*, depois que tivesse realizado a primeira chance. Mas não foi o que aconteceu.

A estratégia de uso desse instrumento, que possibilitou duas chances, foi criticada pela TO Clara que, pelas suas enunciações seguintes, considera o **Questionário *online* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação *online***. Para essa Tutora *online* que estudou, em seu Mestrado, instrumentos avaliativos, baseados na Teoria de Resposta ao Item, segundo ela, muito apropriado para a Educação *online*, a validade de uma Avaliação *online* só é garantida se as questões forem organizadas em um banco de questões e apresentadas de modo aleatório ao aluno. Desse modo, cada aluno faria uma prova diferente dos demais alunos e a chance de um recorrer aos demais seria minimizada.

> **TO Clara** – "É um banco de questões, onde essas questões vão, cada aluno, a partir da resposta de um aluno que vai decidir a questão a seguir. Acaba que as provas são diferenciadas e eu acho que uma avaliação *online*, dessa forma, teria até mais validade, seria até melhor de avaliar o aluno do que presencial".
>
> **TO Clara** – "Então, como não acontece dessa forma, então do jeito que é, não acho muito válido, porque eu posso responder a minha prova aqui, depois eu posso ir lá modificar. Entendeu? E fica lá registrado, quantas tentativas eu fiz".
>
> **TO Clara** – "Não, mas ele pode discutir com os colegas e voltar no dia seguinte para uma outra tentativa. Então, por isso que eu acho já que é um questionário avaliativo, então vamos pensar como uma prova em sala de aula, uma prova em sala de aula você tem tempo para começar e terminar. [...] Então, eu acho que o questionário a partir do momento que você teve o start, começou, eu acho que ele deveria ter, correr ali, esperar duas três horas e parar e o aluno, depois, não poder mais responder. Acho que essa era uma forma de melhoria que se podia pensar dentro dos processos de avaliação".

Evidenciamos na fala da TO Clara uma postura meramente somativa frente a Avaliação da Aprendizagem, apesar da relevante contribuição de sua pesquisa para a área da Avaliação educacional, tanto presencial, como *online*. Mas, discutindo o papel da avaliação na EaD *online*, Kenski (2010, p. 66) considera a partir da literatura sobre o tema, que os autores

> [...] condenam o uso dos mesmos instrumentos de avaliação dos cursos tradicionais nos cursos online, a distância. Todos consideram que as especificidades da EaD online exigem instrumentos específicos para a realização de avaliações.

Por nossa vez, consideramos que a diversidade de Instrumentos de Avaliação e a possibilidade de rever um erro, por parte do aluno, e isto ser acompanhado pelo *Feedback* do Tutor *online* ou do Professor, é coerente com a AFA *online*.

Mas, tanto na EaD *online* como na Educação presencial, há uma lista considerada de instrumentos diversos que podem auxiliar a aprendizagem do aluno e o Ensino do Professor. Quando perguntados sobre os instrumentos/tarefas de Avaliação, o Prof. Clarêncio e as TO Clarilza e Clara nos apresentaram algumas possibilidades de **Atividades de Avaliação (AVA e presencial)** em suas práticas docentes, seja presencial ou virtual, como seguem:

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas porque, de início, a prova era o instrumento que eu utilizava exatamente para avaliar os estudantes [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Então, a minha primeira expectativa foi que eles usassem, expressassem outras formas, então fazia alguns seminários, [...]"
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Fazia alguns jogos, algumas brincadeiras que envolvesse os conhecimentos que estavam sendo a pauta dos estudos".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Então, quanto a trabalho, eu exploro, uso bastante, mas em poucas quantidades, para eu poder ter tempo de corrigir, de dar um retorno, tirar as dúvidas deles".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Eu valorizo a produção deles, [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Geralmente eu peço depois das aulas que façam três, quatro questões, nunca que exceda a cinco, e para eles resolver no próprio caderno
>
> **Prof. Clarêncio** – "A escola... ela sempre exige uma prova, a prova faz então parte das ferramentas [...]".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] então há a observação de como eles participam, peço o relatório com a produção do que eles aprenderam, quais foram as dificuldades que eles tiveram, quais foram as superações que eles conseguiram a partir das dificuldades que eles apresentaram".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Então, eu utilizei fórum para discussão sobre a importância de um conteúdo, uma produção sobre como a gente pode generalizar o estudo das funções [...] mas assim, o que eu usei mais foi listas com problemas propostos que a partir dos conteúdos estudados eles resolvessem. Então, não pude variar muito em função das especificidades da disciplina".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Em outros momentos acabei fazendo uma outra atividade, indicando um outro material de estudos e eles fazendo uma outra Avaliação".
>
> **TO Clara** – "[...] Eu converso com o aluno, eu sou muito aberta ao diálogo. [...] então muitas das vezes o diálogo pode mudar uma nota, não é? [...] Então, eu sou muito aberta a conversar com o aluno, mesmo".
>
> **TO Clarilza –** "[...] Eu sei que a gente fica buscando forma de estimular os alunos, mas eu acho que a gente sempre tem que "tá" buscando com que eles façam exercícios".
>
> **TO Clara** – "Eu não gosto muito de prova para avaliar a Aprendizagem de aluno. Na verdade, a prova a gente faz mais pela exigência da instituição, mas não é muito, assim, o meu perfil, não".
>
> **TO Clarilza –** "Escrita, mesmo, na minha opinião, escrita, individual sobre o assunto de funções que ele 'tá' fazendo agora... muita gente se confunde".
>
> **TO Clara** – "Diante de tal realidade, vê-se que apesar de ter um conceito inovador e uma proposta bem aceita entre instituições, docentes e discentes,

> ao compará-la com a modalidade presencial é possível observar que a EaD possui, assim como na outra modalidade citada acima, o processo de avaliação (provas) sendo aplicado da mesma forma, presencial [...]".

No Contexto desta pesquisa, foram usados apenas o Fórum de Discussão (apenas 1), Tarefas (Listas de Questões e Produção de Texto, individual) e o Questionário *online* (Dois questionários individuais). Além das atividades *online*, valendo ponto, foram realizadas duas atividades avaliativas presenciais, em grupo, no Encontro presencial inicial e no Encontro presencial final. Vale ressaltar, em termos de nota, o Fórum de Discussão foi o menor pontuado (1 ponto) e a Prova Escrita presencial final foi a maior pontuada (5 pontos). Às demais foram atribuídos 2, 3 e 4 pontos, cada (Anexo A).

Tendo em vista o currículo que atualmente é proposto para as crianças e jovens, seja na modalidade presencial ou a distância (voltada mais para os jovens e adultos), em que se consideram atividades problematizadoras, estabelecimento de conexões (intra e interdisciplinares) entre os conteúdos a aprender, a utilização crítica de Tecnologias de Informação e Comunicação e as interações em grupo, o processo de Avaliação deve fazer uso de instrumentos mais coerentes com tais proposições que ajudem os alunos a se tornarem mais autônomos para aprender e, assim, serem mais comunicativos e argumentativos.

Assim, tendo estabelecido os Critérios de Avaliação, os Instrumentos ou Tarefas de Avaliação devem ser pensados de modo a possibilitar o surgimento das informações que servirão de base para apreciar o aluno no seu processo de Aprendizagem. Segundo Hadji (1994, p. 47 *apud* MACIEL, 2017, p. 43),

> Quando há uma preocupação com os instrumentos da avaliação, pensa-se de modo prioritário nos instrumentos que vão permitir recolher as informações para a avaliação. Esses instrumentos serão diversos, em função dos tipos de dados possíveis.

Segundo esse autor, não é objetivo construir os instrumentos sem um plano previamente elaborado.

De todo modo, é importante que a prática avaliativa em sala de aula, ou na EaD *online*, leve em conta a limitação da prova escrita tradicional, ou o Questionário *online*. Conforme Pontes (1997, p. 106-107 *apud* MACIEL, 2003, p. 79), eis algumas limitações:

> Sendo provas escritas, não avaliam o desempenho oral do aluno nem o modo como ele é capaz de participar numa discussão e só muito limitadamente captam a sua capacidade de argumentação;

> Sendo provas individuais, não podem naturalmente avaliar até que ponto o aluno desenvolveu a apetência para interagir com outros na resolução de um problema e têm que deixar de fora tarefas que exijam cooperação;
>
> Sendo provas sem consulta, são incapazes de determinar a capacidade do aluno para estudar um texto matemático ou para procurar a informação de que necessita;
>
> Sendo provas com tempo limitado, são inadequadas para por à prova a persistência do aluno e o seu gosto e aptidão para se envolver numa investigação prolongada.

Nesta investigação evidenciamos que os Questionários *online*, como tarefa avaliativa, deveriam ser respondidos e postados pelos alunos de forma individual, tendo duas chances para isto. A possibilidade de os alunos fazerem consultas a materiais disponibilizados, como a outros colegas, por via de regra, não foi ponto de orientação documentada. Isto se traduz como uma das desconfianças ou preconceitos que se tem da EaD no que tange à credibilidade em relação à autoria da resposta postada (BAUTISTA PÉREZ, 2016; MISKULIN, 2012).

Há múltiplas maneiras de atingir os objetivos de uma Avaliação Formativa, seja num ambiente presencial ou virtual, como discutido neste trabalho. Em se tratando da sala de aula, sugerimos a leitura do número temático “Avaliação e a Sala de Aula de Matemática” do periódico “Educação Matemática em Revista (EMR)” (AVALIAÇÃO, 2017). Nesse número da revista, em que este pesquisador tem um trabalho publicado (MACIEL, 2017), há importantes sugestões de práticas avaliativas no sentido de uma mudança no contexto escolar a partir da Avaliação da Aprendizagem em Matemática. Segundo seus editores:

> Uma alternativa é tomar a avaliação como uma prática de investigação, no sentido de romper as barreiras entre os participantes dos processos de ensino e de aprendizagem e entre os conhecimentos que são movimentados. Essa prática pode possibilitar ao professor realizar leituras dos processos que atravessam as cenas escolares em olhares processuais, dinâmicos. (VIOLA DOS SANTOS; DALTO, 2017, p. 4).

Essas atividades, devem, antes de tudo, ser motivadoras para os alunos, tanto pelo significado que possibilita o engajamento deles no processo educativo, como pelo resultado formativo que elas devem representar. A nota que pode resultar de um processo somativo do jogo que joga o Professor, na sua prática docente, que pode ser pedagógico, institucional ou social (MACIEL, 2003), pode também ser motivadora ou não.

Ressaltamos que só o conhecimento dos instrumentos ou tarefas de Avaliação não é suficiente para a mudança nas práticas avaliativas em sala de aula. Concordamos com Fernandes (2011, p. 4), quando afirma que

> Uma teoria da avaliação para as aprendizagens não será propriamente uma solução mágica que virá resolver todos os problemas, mas poderá ser um referente importante para apoiar o trabalho dos professores e investigadores, contribuindo para o discernimento conceptual num domínio em que proliferam ambiguidades várias e concepções erróneas (e.g., a avaliação sumativa é objectiva e a formativa é subjectiva; a avaliação sumativa tem que ser sempre quantitativa e a formativa tem que ser qualitativa; a avaliação sumativa é rigorosa e a avaliação formativa não é).

Esse autor, na obra citada, considera que a teorização da Avaliação contribui para uma consistente relação entre as práticas de Avaliação, de Ensino e a Aprendizagem dos alunos. Para integrar a Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem, faz-se necessário considerá-la como uma questão "[...] eminentemente pedagógica e didática" (FERNANDES, 2011, p. 11). Ressalta, ainda, que a Avaliação para as aprendizagens (formativa) deve ter um lugar primordial nas salas de aula, sem descartar sua articulação com uma Avaliação da Aprendizagem (somativa) que não esteja orientada somente para a classificação ou certificação.

Corroborando essas ideias, Santos (2016, p. 660), quando discute os princípios relativos à articulação entre a Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, considera que devemos "reconhecer que uma prática de avaliação somativa e formativa exige do professor conhecimento sobre a avaliação, conhecimento do conteúdo e conhecimento do conteúdo para ensinar".

Nesse movimento, havemos de discutir sobre o significado da nota no processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação. A TO Clarilza fez uma enunciação sobre a **Motivação da Aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem**. Vejamos sua enunciação:

> **TO Clarilza – "**[...] Eu acho que a nota é muito importante porque o a aluno precisa entender que ele precisa fazer, arrumar, fazer as atividades, até fixar. Normalmente eu coloco no Fórum, mas ele precisa fazer as atividades, eu acho a nota muito importante por isso, e acho importante também, ela ser fracionada em pequenas atividades que é para estimular ainda mais que eles façam, que eles treinem. Então, é como se fosse uma recompensa, a nota".

A Motivação, que pode ser intrínseca ou extrínseca, é um conceito da Psicologia Cognitiva. A Motivação Intrínseca diz respeito ao engajamento do aluno à atividade por ela mesma. Qualquer superação significa, para o motivado, um indicativo de crescimento que lhe proporciona uma satisfação. Quando o aluno é intrinsecamente motivado, ele "questiona, compara os seus prévios conhecimentos com os correntes e pesquisa quando esbarra em uma dificuldade. Ele aprende, e o tempo não o desestimula (MACIEL, 2003, p. 38). Por sua vez, a Motivação Extrínseca se relaciona ao exterior do aprendiz. Uma atividade é realizada, por ele, para atender

uma necessidade de terceiros ou mesmo para atender uma exigência social ou familiar. As atividades são realizadas com satisfação porque receberá um *Feedback* externo. “No contexto escolar, muitos são os vitalizadores da motivação extrínseca, como por exemplo: as notas (qual o professor que quando propõe uma atividade não escuta a clássica pergunta: *é para nota?*” (MACIEL, 2003, p. 38).

A TO Clarilza, em sua enunciação, considera que o Professor, pelo fato particionar a nota em valores menores motivará o aluno, por esse ser convidado ao exercício. No entanto, assim como a nota máxima, parte dela nem sempre é atingida. Então, o que pode significar a nota para o aluno?

Para Luckesi (2000, p. 96), a nota resultante de um processo avaliativo deve corresponder a “um padrão mínimo de conhecimento, habilidade e hábitos que o educando deverá adquirir, e não uma média mínima de notas, como ocorre hoje na prática escolar”.

Para Maciel (2003, p. 66-67):

> Se pensarmos no modelo ideal, composto dos objetivos educacionais planejados para o estudante relativos à sua aprendizagem em Matemática, como unidade, poderemos a partir de uma comparação, num determinado momento, calcular o quanto aquilo que é observável e variável do aluno (a sua aprendizagem) corresponde ao modelo (tomado como unidade). Para traduzirmos essa medida em um número, daremos a ela um percentual do observado em relação ao ideal. Daí pode surgir uma nota.

Sendo a nota uma comunicação entre o Professor e o aluno, pressupõe-se que sua interpretação deve ser consensual entre o informante e o informado. Para ser informadora, uma negociação a partir da nota entre os sujeitos da comunicação “[...] deve ter em vista a melhoria da aprendizagem e do ensino” (MACIEL, 2003, p. 65).

A seguir, apresentamos nossas interpretações aos dados desta pesquisa relacionados à Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes.

6.1.4 Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes

A EaD *online* é estruturada tendo como base as TIC que devem ser utilizadas/mediadas por um corpo técnico-pedagógico suficientemente formado para atender as suas especificidades, muito diferente da Educação presencial. Para Kenski, Oliveira e Clementino (2014), trata-se de uma cultura pedagógica inovadora. A Categoria de Análise que a seguir interpretamos, diz respeito à comunicação que

alimenta a Interação necessária para que, no contexto da EaD *online*, particularmente no AVA, ocorra a Aprendizagem dos alunos, tendo como base o Ensino e Avaliação coordenados pelo Professor e os tutores *online*.

Assim, chegamos à última Categoria de Análise relacionada às enunciações do Prof. Clarêncio e das TO Clarilza e Clara: Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes

No Quadro 17 apresentamos esta Categoria de Análise que foi constituída pelos seus Eixos Temáticos que, por sua vez, foram constituídos pelos suas respectivas UR.

Os Eixos Temáticos desta Categoria de Análise são os seguintes: Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes; Ausência de comunicação dos alunos no AVA; Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA; Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem. Procederemos com a mesma estratégia utilizada nas Categorias de Análise anterior quando da abordagem de cada Eixo Temático.

Quadro 17 – Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online)* – Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
Ferramenta Mensagem	Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes	Aspectos estruturais da comunicação/interação do Professor/Tutor *online*/Discentes
Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação		
Manutenção de presença junto aos discentes por meio do envio de mensagens		
Ausência de *Feedback* dos alunos	Ausência de comunicação dos alunos no AVA	
Ausência de comunicação dos alunos		
Inviabilização da comunicação com os alunos		
Retorno demorado dos alunos		
Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA		
Falta de comunicação com alunos inativos		
Ausência de comunicação da Tutora o*nline*		
Interação dos alunos limitada, tanto *online* como presencial		
Participação limitada dos alunos nos fóruns		

Ausência de formação dos alunos para o uso do AVA	Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA	
Ausência de conhecimento sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online*		
Ausência de conhecimento do Tutor O*nline* sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online* em Educação Matemática, no AVA		
Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA		
Chat	Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem	
Incentivo à Interação dos alunos no Fórum de Discussão		
Promoção da Interação dos alunos nos *chats* e fóruns		
Potencialidades do C*hat* como ferramenta de Interação e Aprendizagem		
Internet como condição de operacionalização do *Chat*		
Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem		
Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem da Matemática		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

No *Moodle*, plataforma utilizada como AVA, na UFMA, há diversas ferramentas de comunicação que já apresentamos neste trabalho. Mostramos a seguir as enunciações proferidas pelo Prof. Clarêncio e pelas TO Clarilza e Clara quando responderam sobre quais ferramentas eles utilizavam para realizar suas regulações e dar seus *Feedbacks* aos alunos. Assim, se manifestaram sobre a **Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes.**

> **Prof. Clarêncio** – "[...] para ver esse diálogo e o instrumento que eu uso é o de comunicação mesmo, de mensagem do AVA, mensagem coletiva ou específica para alguns, para, assim, chamar atenção para os períodos, ou para as notas, deixando de postar as atividades, não estão participando, estão deixando para a última hora".
>
> **TO Clarilza** – "Eu esqueci de falar das mensagens diretas, além de Fórum e do *Feedback* das próprias atividade avaliativas, eu utilizo também as mensagens [...]".
>
> **TO Clarilza** – "[...] Mesmo lá na MENSAGEM do AVA a gente tem como enviar aquela mensagem para o *e-mail* do aluno, também, mas eles não costumam responder".

> **TO Clarilza** – "[...] Há o envio de mensagens diretas para que os alunos possam saber que existe um Tutor para auxiliá-los no processo de Ensino-Aprendizagem do curso".

Pelo contexto da EaD *online*, é fundamental que se construa uma via de comunicação permanente entre os atores do processo Ensino-Aprendizagem. Um AVA deve, e para isso foi criado, ser o local primeiro de interações visando tanto o Ensino, como a Aprendizagem e a Avaliação. Nesse contexto, a comunicação deve ser constante para que: se evite atrasos na realização de tarefas; os alunos se mantenham motivados no seu processo de Aprendizagem; as dúvidas, não só relativas à Aprendizagem de um conteúdo, mas também em relação à própria burocracia do curso, sejam dirimidas; por fim, seus atores tenham sentimento de pertencimento em uma comunidade em que possam compartilhar suas angústias, alegrias, aprendizados e crescerem de modo compromissado (Wenger, 2001).

Para isso, professores, tutores *online* e discentes devem estar aculturados para participar dessa comunidade *online* (KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2014). Para tanto, é desejável o uso das mais diversas TIC, pertencentes ou integradas ao AVA, pois essas possibilitam interações síncronas e assíncronas entre seus participantes, de modo a possibilitar uma estrutura de uma boa vivência de ensino e aprendizagem nesse ambiente. Nesse caso, para García Aretio (2009, p. 253, tradução nossa), apostando numa pedagogia construtivista, com forte uso das ferramentas disponíveis no ambiente *online*, "seria aprender através de uma atividade de componente social eminente e em um ambiente de máximo relacionamento interpessoal e construir consenso através da cooperação entre os membros de um grupo [...]".

A ferramenta citada acima funciona como o *e-mail*, que pode ser enviado tanto para um indivíduo, quanto para a turma toda.

Observamos que pelas enunciações da TO Clarilza, há pouco retorno por parte dos alunos. Isto é corroborado por outras enunciações do Prof. Clarêncio e das TO Clara e Clarilza, quando falam sobre a **Ausência de comunicação dos alunos no AVA.**

> **Prof. Clarêncio** – "O retorno é pouco, de poucos alunos, que se tem, mas as vezes dá certo que é... teve um momento em que observei que a turma estava fazendo poucas atividades, não sei porque, acho talvez se sentindo sozinhos".

> **Prof. Clarêncio** – "[...] Essa semana alguns, alguns, não, foram dois, de 602, apenas 2 entraram em contato para dizer se eu ia adiar o prazo de postagem".

> **TO Clara** – “Eu uso pouco, justamente por isso. Assim, a gente não consegue acompanhar, até porque eu também recebo de todos os alunos de outro Curso. Então, além daqueles que eu sou Tutora, recebo todos de outro Curso [...]”.
>
> **TO Clarilza** – “Respondem, mas demoram. Ontem, eu conversei com dois, na correção da atividade. Um respondeu ontem mesmo no início da noite. Agora a outra, até agora, não respondeu”.
>
> **TO Clarilza** – “[...] eles não me procuraram para nenhum contato, nem durante a disciplina e nem para a reposição também. É... Não..., nem no *WhatsApp* e nem no AVA. Nenhum dos alunos em todas as disciplinas que eu tive, [...] me procurou para falar de alguma dificuldade tecnológica”.
>
> **TO Clarilza** – “É muito difícil. Nessa disciplina especificamente ainda não aconteceu. O aluno que olhou, ele me ligou, ele não me respondeu pelo AVA”.
>
> **TO Clarilza** – “Então, o *WhatsApp* é realmente onde eu consigo identificar o sucesso mesmo, né, onde eles respondem com mais agilidade, tem mais agilidade na resposta, onde eles mais tiram dúvida. Eles tiram mais dúvida pelo *WhatsApp* do que pelo próprio AVA”.
>
> **TO Clarilza** – “A falta de *comunicação* com os alunos, que não eram muito participativos [...]”.
>
> **TO Clara –** “Com relação a segunda pergunta, eu também não contatei os alunos e nem os alunos me contataram”.
>
> **TO Clara –** “[...] Não, nem no AVA, nem por outro meio *online*, *WhatsApp*, também não. Não, nunca, nenhum desses alunos me procurou para tirar dúvida”.
>
> **Prof. Clarêncio** – “[...] a interação deles é muito pouco, seja no ambiente, seja nos encontros presenciais”.
>
> **TO Clara – “**Pode observar que fóruns que são visíveis são abertos, Tira Dúvida, não vale ponto, eles quase não participam. Eles participam daquele fórum que vale ponto”.

Quando não há comunicação, nesse contexto, o processo Ensino-Aprendizagem sofre lacunas às vezes irreparáveis, como a evasão do aluno (LIMA; BOTTENTUIT JUNIOR, 2015; MARTINS *et al.*, 2013).

Há que se pensar sobre a falta de comunicação dos alunos nos cursos a distância. Consideramos importante ressaltar que a falta de interação no ambiente *online* não deve ser atribuída às suas potencialidades. Em geral, ocorre a insistência de seus usuários em transpor para a EaD *online* as mesmas práticas tradicionais da Educação convencional, “[...] acabando por enrijecer a dinâmica formativa e por atrofiar as articulações e interlocuções, devido ao uso inadequado (pouco recomendado) [ou não uso] de recursos de informação e comunicação e do próprio ambiente” (SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014, p. 222).

Por outro lado, a passividade por parte do aluno, até mesmo quando é motivado ou questionado sobre a realização de tarefa, pode ser explicada pela não familiaridade com o ambiente, por exemplo em consultar se há mensagem para ele

na ferramenta Mensagem. No período em que estivemos acompanhando a disciplina Pré-Cálculo II, objeto desta pesquisa, ao nos comunicar com os alunos pelo AVA, para informar que lhes mandamos o Questionário *online* da pesquisa, observamos que a maioria não respondeu à mensagem, sinalizando não a terem acessado ou mesmo não terem compreendido a minha mensagem, ainda que, ao finalizá-la eu tenha pedido que acusassem o recebimento da mesma. Foi preciso nos comunicarmos via grupo do *WhatsApp* do Polo para que tivéssemos mais algumas devolutivas em relação ao Questionário *online* da pesquisa.

Particularmente, conversando presencialmente com um dos Discentes, verificamos que ele não viu a nossa mensagem porque acessou ao AVA por outra disciplina onde este pesquisador não era participante. Daí o fato de não observar que havia uma mensagem nossa para ele.

Isto se traduz, muitas vezes, numa dificuldade da tutoria, como enunciou a TO Clarilza, ao responder ao Relatório de Tutoria (UFMA, 2018h), sobre as principais dificuldades em conduzir o processo Ensino-Aprendizagem: “A falta de *comunicação* com os alunos, que não eram muito participativos [...]”.

Essa dificuldade corrobora os resultados da pesquisa de Ribeiro, Oliveira e Mill (2009) que, em relação às dificuldades da tutoria, os tutores *online* elencaram, entre outras, que 25% dos obstáculos à sua função corresponderam às interações com os alunos.

Disso decorre, no processo de acompanhamento dos alunos pelo Professor/Tutor *online*, a **Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos**, como já discutido nesse trabalho (Vide p. 218). Pois, assim, os alunos, nessas condições, respondem mais rápido a uma interpelação por parte do Tutor *online* quanto à sua participação no AVA, no desenvolvimento de suas atividades em andamento.

Portanto, reforçamos a necessidade de uma familiarização dos sujeitos com o ambiente e com a cultura da EaD *online*. Isto é evidente quando tratamos da **Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA.** Seguem, sobre isso, algumas enunciações das TO Clara e Clarilza e do Prof. Clarêncio:

> **TO Clara** – “[...] Então, Introdução à Informática e Introdução à EaD iam casar de forma a esclarecer. [...] Seria justamente fazer uma disciplina onde se esclarecesse para os alunos como utilizar o AVA, pois muitos não sabem. Só que na prática [...] Não se abrangeu o AVA, em nenhuma das duas disciplinas”.

> **TO Clara** – "Então, o AVA não oferece outra ferramenta que a gente possa avaliar a interação entre os Alunos e os Tutores".
>
> **TO Clarilza** – "Eu não conheço outro mecanismo em que eles possam conversar, interagir entre eles. Dentro do ambiente, não".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Lá no AVA tem um gráfico que mostra o desempenho deles nas atividades. Não é nota... é uma barra que mostra o que ele fez, o que deixou de fazer. [...] Eu acho que essa ferramenta poderia ajudar na autoavaliação".
>
> **TO Clara** – "Pra autoavaliação, eu acho que seria aquele gráfico".

Percebemos, nas enunciações acima, a necessidade de uma formação para atuar na EaD *online*, tanto por parte dos alunos, quanto pelos Professores e Tutores *online*. A literatura revisada neste trabalho aponta a diversidade de ferramentas/instrumentos de comunicação/Avaliação Formativa *online* (BAUTISTA PÉREZ, 2016; COUTO DE OLIVEIRA; SCHERER, 2017; FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; FERNANDES, 2014; MACIEL, 2017; MERCADO, 2008; VETTER; MACIEL, 2010), que por motivos de desconhecimento, limitação por parte da *Internet* ou mesmo por inadequação da equipe polidocente à cultura da EAD *online*, não foram usadas no âmbito dessa disciplina, objeto desta pesquisa. Nesse ponto é importante relevar a necessidade de preparação dos sujeitos do processo Ensino-Aprendizagem para atuarem no ambiente *online*. Antes, de iniciar um curso, além dos professores e tutores, os alunos devem ser preparados para a aprendizagem *online*. Assim, segundo Kenski (2010, p. 63), para subsidiar esse processo, muitas instituições elaboram e desenvolvem programas de formação para preparar os discentes "[...] para o uso das funcionalidades técnicas do ambiente e, com maior importância, apresentam as regras de 'sobrevivência' para os novos membros da EaD".

No entanto, foram enunciadas pelos nossos sujeitos responsáveis pelo desenvolvimento da disciplina, as **Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem**, como seguem:

> **TO Clara** – "[...] Tem disciplina que a gente bota um *chat* e esse chat seria uma ferramenta boa se todos os Polos tivessem uma conectividade boa, que todos os alunos tivessem o acesso à *Internet,* naquele momento, ali que foi marcado com o Tutor".
>
> **Prof. Clarêncio** – "[...] Então, assim, eu fico incentivando a visitar na conversa de um, a entrar na página de outro para poder haver essa interação. [...] Então, se eles não têm costume de se encontrarem fisicamente, é uma forma de discutir de proporcionar um diálogo entre eles, é nas atividades, principalmente nos fóruns, nos chats, eu acredito que seja uma boa ferramenta para promover essa, aumentar essa relação entre eles".
>
> **TO Clara** – "[...] A questão do *Chat*, o *Chat* era uma questão muito, foi uma tentativa muito boa do AVA, que trabalha justamente a questão da interação

> dos alunos, entre eles e com o Tutor. [...] mas, infelizmente, não foi uma ferramenta que obteve sucesso devido a conectividade da *Internet* em algumas regiões daqui do Maranhão".
>
> **TO Clarilza** – "Para ser sincera foi a primeira vez que eu os vi comentando tanto sobre a opinião dos outros, concordando ou discordando, acrescentando. Geralmente eles fazem comentários muito isolados. [...] Foi o Fórum que mais vi eles comentando um com outro, sobre a opinião do outro ou dele ou acrescentando alguma coisa e eu achei muito legal essa interação porque geralmente eles não interagem no AVA".
>
> **Prof. Clarêncio** – "Acredito que o fórum, assim, uma ferramenta lá que eu deixei para cada semana uma ferramenta específica de fórum tira dúvida, mas assim, não é muito acessado. Eles não deixam, não dialogam".

Como vemos nas enunciações acima, o Fórum de Discussão e o *Chat* são ferramentas que, nos ideários dos sujeitos de nossa pesquisa, devem servir para proporcionar uma interação entre os participantes e favorecer as suas aprendizagens. Na discussão sobre esse Eixo Temático, temos tanto a evidência de participação relativamente colaborativa, quando o Tutor *online*/Professor acompanha ativamente a discussão no Fórum de Discussão, como foi o caso da TO Clarilza (Apêndice W), como a passividade da participação nessa mesma ferramenta, quando não conta ponto a participação, como abordado pela TO Clara e o Prof. Clarêncio.

O Fórum de Discussão, como apresentado pela literatura aqui revista, é a ferramenta mais utilizado na EaD *online*, e particularmente no âmbito da UAB, pelo seu caráter assíncrono, tendo em vista os problemas com a *Internet* e a dificuldade de garantir a presença de todos os participantes no horário agendado de um *Chat* ou uma Webconferência (ALMEIDA; HEITMANN, 2015). Mas, mesmo assim, o uso do Fórum de Discussão fica limitado para discussões matemáticas, por não ter, no *Moodle*, por exemplo, como nos diversos AVA citados neste trabalho, um editor de texto matemático. Para tanto a literatura sugere o uso de *Plug-in* como o *Wiris Editor*, *DragMath* e *VMTcG* (ALMEIDA; HEITMANN, 2015; COUTO DE OLIVEIRA, 2016).

Quanto às potencialidades do Fórum de Discussão, tenhamos em vista, como afirma Assis (2008), que o impacto da qualidade de uma postagem é que pode promover a Aprendizagem Social. Assim, pode-se pensar no "diálogo didático mediado" proposto por García Aretio (2001). Esse diálogo se dá em via dupla entre pessoas separadas no espaço e no tempo e é didático porque objetiva a Aprendizagem. Segundo Assis (2010, p. 7), "[...] os diálogos didáticos matemáticos em fóruns, acontecem espontaneamente, embora tenha acontecido raramente e envolvendo uma minoria de estudantes". Entretanto, essa autora considera a necessidade de disponibilizar ferramentas que possilitem o diálogo mátemático, dada

a linguagem específica da Matemática. Para isso há várias ferramentas já citadas neste trabalho.

A importância do Fórum de Discussão para a Aprendizagem é ressaltada por Oliveira, Cerda e Mauro (2013) quando pesquisaram sobre o trabalho do Tutor *online* na interação promovida no processo Ensino-Aprendizagem. “Os dados obtidos nesse estudo revelam que o fórum de interação é a ferramenta que mais contribuiu para o aprendizado do aluno, junto com o texto de apoio [...]” (OLIVEIRA; CERDA; MAURO, 2013, p. 241).

Num Fórum de Discussão proposto e motivado pelo Professor, e acompanhado e motivado pelo Tutor *online*, pode-se estabelecer uma CoP *online*. O Fórum de Discussão deve ser objetivado para além de local de *start up* de uma unidade de Ensino-Aprendizagem ou de uma tarefa avaliativa pontual. Nele pode se criar uma comunidade virtual de aprendizagem, mesmo desfocado da Avaliação, como é o caso do Fórum Cafezinho Virtual e Fórum Tira Dúvidas proposto na disciplina Pré-Cálculo II, objeto de nossa pesquisa. Nesse contexto, os sujeitos podem constituir uma Comunidade de Prática virtual ou uma CoP *online*. Para Miskulin (2010, p. 8) podemos

> Conceber comunidades de prática virtuais como possíveis espaços formativos de professores que ensinam Matemática pressupõe abordagens teórico-metodológicas diferenciadas, que consideram o espaço virtual como um possível contexto de aprendizagem compartilhada – comunidades de prática virtual, no qual professores desenvolvem, investigam e re-significam, socialmente, distintas práticas de sala de aula.

Tendo feito nossas interpretações a respeito das enunciações do Professor Clarêncio e das TO Clara e Clarilza, passamos a apresentar nossas interpretações relativas às enunciações dos discentes.

6.2 Interpretação das Categorias de Análise relativas aos Discentes

Uma vez que as enunciações do Prof. Clarêncio e das TO Clarilza e Clara foram investigadas, passamos a analisar as Categorias dos Discentes.

Os dados coletados, a partir do Questionário *online* enviado aos alunos, tiveram a mesma base conceitual utilizada para coletar aqueles dados relacionados ao Prof. Clarêncio e às TO Clarilza e Clara, conforme o Quadro Operacional da pesquisa (Quadro 3). Cada pergunta feita aos alunos teve uma correspondente ao

Professor e Tutoras *online*, relacionada a um conceito da Avaliação Formativa *online*, no âmbito de um contexto específico.

Quanto às Entrevistas, presencial e *online*, realizadas com os alunos, informamos que elas foram semiestruturadas e se relacionaram com um momento (Entrevista Coletiva presencial sobre a realização da tarefa avaliativa Questionário *online*) ou com todo o desenvolvimento da disciplina (Entrevista *online* individual sobre o processo da participação de um aluno que ficou de Repercurso), como descritas na Subseção 5.3.1.5.

Desse modo, pelo processo da Análise de Conteúdo, já descrito anteriormente, foram constituídas as seguintes Categorias de Análise relacionadas aos Discentes: Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação; Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem; Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*; Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*; Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*.

Passamos, agora, à análise da Categoria de Análise (Discentes) – **Aspectos conceituais relacionados à formação matemática ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação**.

6.2.1 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação

Apresentamos essa Categoria de Análise, no Quadro 18, constituída das Unidades de Registro que constituíram seus Eixos Temáticos, pelo processo da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011).

Quadro 18 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
Indisponibilidade de tempo para realizar a 2ª tentativa		
Exigência da Avaliação *Online* em função da autonomia do Aluno		
Avaliação *online* Somativa		
Atividades *online*		

Avaliação presencial Qualitativa e Somativa	Características da Avaliação *online*	Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/Internet e à Avaliação
Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades		
Semelhança entre a Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à necessidade de estudar		
Avaliação presencial e Avaliação o*nline* como característica da EaD *online*		
Atividades *online e* Avaliação presencial		
Ausência de comunicação na Avaliação *online*		
Elo entre Professor e Aluno		
Consulta ao Tutor presencial		
Inexistência de elo entre Professor e Aluno		
Atribuição de notas		
Contribuição da nota dependente do *Feedback* do Tutor *online*		
Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*		
Correção das atividades e esclarecimentos		
Feedback lento		
Peso maior para a Avaliação presencial		
Observação dos cumprimentos de prazos		
Observação dos cumprimentos de prazos e participações		
Comunicação adequada		
Equilíbrio entre avaliações		
Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador	Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do computador e acesso à *Internet*	
Desempenho relacionado à posse do computador e acesso à *Internet*		
Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet*		
Acesso ao AVA limitado relacionado à posse do computador e acesso à *Internet*		
Acesso limitado ao AVA		
Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno	Aspectos desmotivadores da Educação *online*	
Preferência ao Ensino presencial		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Conforme o Quadro 18, os Eixos Temáticos que constituíram essa Categoria de Análise foram: Características da Avaliação *online*; Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do computador e acesso à *Internet*; e Aspectos desmotivadores da Educação *online*. No desenvolvimento da Análise, quando surgirem, serão destacados em negrito.

A EaD *online* pressupõe uma familiarização com a cultura dessa modalidade de Educação (KENSKI; OLIVEIRA E CLEMENTINO, 2014), por parte dos alunos. Os alunos são convidados a aprender, seja sozinho, seja de modo compartilhado, com preferência a essa segunda forma. Precisam saber, como o Professor o avalia, a partir de diversas tarefas, sob o suporte das TIC. Em termos de conceitos gerais da Avaliação, o modo de avaliar em uma modalidade não deve diferir do existente noutra. No entanto, os ambientes são diferentes, em função da distância física e temporal existente na modalidade EaD *online*.

Como na Educação presencial, os estudantes devem, na EaD *online*, ser avaliados quanto à sua Aprendizagem, de modo integral. Recebem o estímulo do Professor quando este apresenta seu plano de trabalho e os materiais que deverão ser a base de todo o processo de Ensino-Aprendizagem. Além do Professor, contam com o acompanhamento, "mais de perto", por parte do Tutor *online*.

Nesse movimento os alunos da disciplina Pré-Cálculo II, no âmbito desta investigação, foram convidados a enunciar o que pensavam sobre: as semelhanças e divergências entre a Avaliação presencial e *online*; como o Professor os observava; quais os Instrumentos de Avaliação, particularmente em relação à Aprendizagem de Matemática, eles conheciam; como eles articulavam o Ensino e Aprendizagem, nessa modalidade de Educação; qual o significado da nota para eles; como realizaram o Questionário *online*, como tarefa de Avaliação; e qual a contribuição do resultado da Avaliação para as suas aprendizagens.

As enunciações dos alunos que seguem, relacionadas às questões acima citadas, têm uma correspondência com as do Prof. Clarêncio e as TO Clarilza e Clara presentes na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, mais particularmente quanto aos Eixos Temáticos: **Participação dos alunos (AVA e presencial); Perfil dos alunos (AVA e presencia); Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*; Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação *online*; Feedback pelo**

Tutor *online* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos; **Ausência de acompanhamento do Tutor online, aos alunos, pelo excesso de trabalho e Diversificação dos Instrumentos de Avaliação limitada pela *Internet*.**

Então, sobre as **Características da Avaliação *online***, como Eixo Temático desta Categoria de Análise, da perspectiva deles, seguem suas enunciações agrupadas, ou não, por relação com alguns Eixos Temáticos da Categoria de Análise (Professor/Tutores *online*) acima referida, seguidas de nossas interpretações:

> **D12** – "[...] A Avaliação na EaD é mais exigente, ou seja, cobra mais do aluno, uma vez que o mesmo é gestor do seu saber".

O aluno D12 traduz uma impressão/consciência que contradiz o preconceito de que as avaliações em curso na modalidade a distância não possuem credibilidade (BAUTISTA PÉREZ, 2016). A condição de gestar seu tempo e aprendizagem é uma das características que se espera e deve ser desenvolvida pelos alunos nessa modalidade, sem focar estritamente na autoaprendizagem do mesmo, contando, para isso, com o apoio do Professor e tutores *online* e o desenvolvimento de atividades colaborativas.

Segundo Miskulin e Silva (2010, p. 117), a elaboração e desenvolvimento de um curso *online* pode implicar em mudanças na forma de estudar e aprender por parte do aluno. Para as autoras,

> As características pedagógicas e computacionais do curso podem propiciar ao aluno o desenvolvimento de estratégias próprias de aprendizagens; o exercício da autonomia, comparada àquela demonstrada no ensino presencial; a busca por novos conhecimentos; maiores possibilidades de desenvolver habilidades ainda pouco exploradas; maior flexibilidade em relação a horários e lugares; novas maneiras de incentivar o estudo individual e coletivo; além de possibilidades pedagógicas para que o aluno possa transformar em conhecimentos as informações obtidas na *Internet*.

Isto é o ideal esperado de um curso na modalidade a distância. Todavia, se os alunos não forem preparados para conviver nessa nova cultura pedagógica (KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2014), e, ao mesmo tempo não forem submetidos a um processo Ensino-Aprendizagem mais condizente com a EaD *online*, eles tenderão a pensar que não há diferença no que diz respeito à Avaliação nos dois modelos de Educação ou cobrarão a ausência dos Professores/Tutores *online*, como enunciam as falas seguintes, sobre como entendem a Avaliação na EaD *online* e sobre os Instrumentos de Avaliação nessa modalidade, agrupadas segundo a relação

com alguns Eixos Temáticos da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***:

> **Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação online; Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*; Flexibilização da Avaliação online; Diversificação de dos instrumentos de Avaliação online limitada pela *internet***.
>
> **D9** – "Mas é por conta da minha disponibilidade de tempo aí eu não tive tempo pra refazer".
>
> **D8** – "[...] A Avaliação na Educação a Distância de forma mais Somativa e a presencial vejo como Qualitativa e Somativa".
>
> **D18** – "Tarefa avaliativa, Seminário e Fórum".
>
> **D20** – "[...] Atividades avaliativas e Fóruns.
>
> **D22** – "Atividades, Fóruns, Avaliações".
>
> **D23** – "[...] Os processos avaliativos são bem parecidos com atividades, seminários e prova".
>
> **D2** – "[...] em ambas você tem que estudar".
>
> **D4** – "Em EaD, a Avaliação da Aprendizagem e Avaliação pode ser realizada de maneira presencial com o aluno presente em um dos polos de apoio do curso) ou a distância (por meio dos AVA)".
>
> **D24** – "O sistema de Avaliação em EaD tem como foco principal a resolução de atividades assemelhando-se neste sentido à Avaliação presencial".
>
> **D17** - Avaliação presencial e participação nos fóruns.
>
> **D12** – "[...] "Fóruns, Questionários, Atividades em geral, Provas, Trabalhos, Seminários, etc".
>
> **D24** – "[...] No entanto, na Avaliação presencial o elo estabelecido entre Professor e aluno permite que o Professor ao avaliar desempenho do Aluno leve em consideração os caminhos percorridos pelos alunos na construção de seus saberes. O que não ocorre na modalidade a distância deixando a Avaliação mais quantitativa e menos qualitativa.

Percebemos nas enunciações acima que os discentes falam do que vivem e, de modo geral, percebem uma semelhança entre os dois modelos de Avaliação aplicados a ambientes diferentes. Todavia, enunciam a limitação dos instrumentos ou tarefas avaliativas muito restritas na Avaliação *online*, a que foram submetidos, como foi percebido também nas falas e práticas do Prof. Clarêncio e TO Clarilza e Clara, seja por desconhecimento, seja pela limitação da *Internet* disponível.

Cabe destacar as enunciações dos alunos D8 e D24, que, pelo que vivem, associam à Avaliação *online* uma natureza mais somativa/quantitativa. Nesse caso, D24 valoriza a Avaliação presencial, por entender que, nessa, o Professor de fato acompanha o aluno em seu percurso de aprendizagem e na EaD *online*, não. Isto contribui para a descrença dessa modalidade de Educação. Assim, é necessário que busquemos práticas avaliativas para a EaD *online* "[...] diferentes das utilizadas no ensino presencial, uma vez que a EaD é ainda uma área em plena construção, que

demanda colaboração prática e crítica dos participantes do seu processo" (LEITE, 2014, p. 150).

Com relação à fala do D9, respondendo sobre a realização do Questionário *online*, como tarefa avaliativa, podemos dizer, que apesar da EaD *online* respeitar o ritmo e o tempo do aluno, isso não se dá como na AAD (BELLONI, 2009).

Ao serem perguntados sobre quais os Instrumentos de Avaliação/ Avaliação em Matemática na EaD *online* e como o Professor/Tutor *online* os observava, tivemos as enunciações que seguem, guardando uma relação com algumas do Prof. Clarêncio e TO Claras e Clarilza na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online*:**

> **Participação dos alunos (AVA e presencial); Perfil dos alunos (AVA e presencial)**
>
> **D11** – "Participação em bate-papo e fóruns e postagens de atividades *online* e presencial".
>
> **D19** – "Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas".
>
> **D21** – "Participação no Fórum, Questionário *online*, a Prova presencial, e as Atividades que respondemos em casa [...]".
>
> **D2** – "Prova Escrita, Participação em Fóruns".
>
> **D12** – "Atividades e trabalhos acompanhados de vídeos aulas. E, principalmente, as Provas presencias com a interação do TP".
>
> **D11** – "Acredito que observando cumprimento aos prazos das atividades e acesso constante".
>
> **D19** – "Eles avaliam as participações, o comprometimento com as atividades e o acesso ao AVA".
>
> **D12** - Entendo que através da minha participação no AVA e nas atividades aplicadas [...]".
>
> **D8** – "Pelo não acesso ao AVA e não realização das tarefas".

A Observação é um dos instrumentos básicos da AFA, conceito que deve ser levado em conta quando se quer saber como um Professor avalia um aluno (MACIEL, 2003). Todavia, para a Observação ter um caráter formativo, ela deve ser sistematizada e seu resultado deve ser compartilhado com o aluno/turma. Na EaD *online* o resultado dela deve servir de base para uma comunicação geral ou particular com os alunos, no AVA, no sentido da motivação no percurso da Aprendizagem, como discutimos no Eixo Temático **Participação dos alunos (AVA e presencial)** da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, nas páginas 204-206 deste trabalho.

A cultura da EaD *online*, pressupõe algumas qualidades inerentes ao aluno como a "[...] disciplina, organização, cumprimento de prazos, responsabilidade pessoal, participação ativa e interação [...]" (KENSKI, 2010, p. 64). Acrescidas a essas, temos as seguintes: "[...] o comprometimento [...]"; "[...] a capacidade transformadora [...]"; "[...] a autonomia [...]"; "[...] o domínio e utilização das TIC[...]"; "[...] a capacitação para busca orientada do conhecimento [...]" (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 108). Caso os estudantes não as tenham, que sejam desenvolvidas ao longo do curso.

Em geral, os alunos acima mostram entender isso, considerando que algumas dessas qualidades são o foco da observação do Professor/Tutor *online*. Especificamente, para eles, a Participação é uma Instrumento de Avaliação. E a não participação, também (D8). Porém, isso pode ter um caráter limitador da Avaliação, se o observador não tiver em mente a qualidade dessa participação (NUNES; VILARINHO, 2014).

Para García Aretio (2009, p. 253) deve-se ter em mente que um curso não se faz somente com interação e participação, pois deve-se levar em conta a "[...] qualidade dos conteúdos que devem ser aprendidos, construídos ou adquiridos; das formas e formas de apresentar esses conteúdos pelos professores; das próprias tecnologias [...]", entre outros elementos do processo educativo, o qual é corroborado por Nunes e Vilarinho (2014), quando tratam da Avaliação Quantitativa da participação do aluno no AVA.

Nesse contexto, o aluno deve ser informado que sua participação será considerada, tendo em vista que o resultado de sua observação possibilitará ajudá-lo mais em sua aprendizagem (FERNANDES, 2008). Se a participação for pontuada ou despontuada, isso deverá ser também informado, para que não fique evidente, nesse processo, a Avaliação Informal (VILLAS BOAS; SOARES, 2016).

O caráter da Observação também não deve ser de perfilização dos alunos, como discutimos na página 206 desta Tese, mas de construção de possibilidades de mediação na mudança de comportamento do aluno no sentido de um melhor aproveitamento do processo Ensino-Aprendizagem.

Devemos levar em conta que a Observação deve ser suporte de distribuição de *Feedback* aos alunos no sentido de apresentar a eles o que se espera de uma atividade quando apresentam sucesso ou insucesso na realização de uma tarefa avaliativa. Sobre isso, além de outras questões relativas ao processo Ensino-

Aprendizagem, os alunos enunciaram, quando responderam sobre como entendiam a Avaliação *online*, como articulavam o Ensino e Aprendizagem, como o Professor/Tutor *online* os observava, sobre a Nota, a contribuição da Avaliação para Aprendizagem, como seguem, agrupadas por relação com os Eixos Temáticos da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, destacadas a seguir:

> **Feedback pelo Tutor *online* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos**; **Ausência de acompanhamento do Tutor online, aos alunos, pelo excesso de trabalho; Motivação dos alunos em função do *Feedback* do Professor.**
>
> **D9** – "Muito solitária, não existe comunicação, apenas um amontoado de questões sem objetividade".
>
> **D4** – Quando tenho dúvida sempre consulto mais o Tutor presencial.
>
> **D20** – "O pouco contato que tive nessa disciplina com o Tutor *Online*, se limitou nas notas de algumas atividades".
>
> **D11** – "É mais proveitoso quando o tutor faz o *Feedback* ao lado da nota, pois ficamos sabendo quais os erros cometidos para revisarmos".
>
> **D8** – "Às vezes sim, contribui quando o tutor comenta onde erramos e onde precisamos melhorar. Porque às vezes só vemos a nota [...]".
>
> **D9** – "Se as questões forem todas comentadas uma a uma ou um relatório explicando e apontando os erros e sugestões".
>
> **D17** – "A Tutora *online* corrige as atividades e, faz um esclarecimento sobre os possíveis erros e acertos".
>
> **D9** – "Não participam... Pode-se fazer qualquer pergunta e a interatividade vem a passos de tartaruga, ou não aparecem".
>
> **D1** – "Com um pouco de displicência".
>
> **D21** – "Boa, mas as notas deveriam demorar menos para aparecer, depois que posto as atividades olho todo dia. Pra ver se fui bem".
>
> **D24** – "Fizeram o acompanhamento de minhas atividades e pontuavam meus erros dando apontamentos".
>
> **D12** – "Deveria ser mais democrático, quanto aos tutores. Visto os mesmos aplicarem notas diferentes para o mesmo trabalho, os quais são desenvolvidos em equipe de alunos de turmas diferentes, ou seja, tutores diferentes".

Observa-se nas enunciações acima da carência do *Feedback*, seja pela procura do Tutor presencial (D4), seja pela demora em publicar as notas (D21), seja por não retornar em tempo hábil a alguma pergunta do aluno (D9). Todavia observa-se também que houve *Feedback*, como enunciado pelos alunos D17 e D24 (alunos da TO Clarilza, que em sua enunciação, declarou praticar essa intervenção (Vide p. 212 deste trabalho). O significado da Nota é valorizado pelo D11 que a relaciona a um *Feedback* do Tutor *online*. Os alunos D8 e D9, ao enunciarem sobre a contribuição da

Avaliação para a Aprendizagem, relevam-na quando o Tutor *online*, ao lado da nota, dá um *Feedback* (destaca-se que eles eram alunos da TO Clara, que pelos motivos enunciados por ela, como excesso de trabalho, não a permitiam dar uma assistência ao aluno como gostaria (Vide p. 215 deste trabalho).

Tanto os autores que pesquisam a Avaliação Formativa no âmbito da Educação presencial, particularmente os da área de Educação Matemática (AVALIAÇÃO, 2017; FERNANDES, 2008; SANTOS; PINTO, 2018) quanto aqueles que pesquisam sobre esse tema na EaD *online* (ALMEIDA, 2010; BAUTISTA PÉREZ, 2016; GARCÍA ARETIO, 2009; KENSKI, 2010), declaram a importância do *Feedback* online para a uma Avaliação para Aprendizagem. No contexto da disciplina Pré-Cálculo II, isto foi corroborado pela enunciação do Prof. Clarêncio quanto ao impacto de um *Feedback* dele nas seguintes postagens, depois do *Feedback*, pelos alunos (Vide p. 213 deste trabalho).

Nesse processo, deve-se ter em vista uma Avaliação Diagnóstica (BAUTISTA PÉREZ, 2016) de como o aluno está chegando na disciplina a iniciar. Pois, além do mesmo trazer as lacunas de Aprendizagem da escolaridade básica em Matemática, pode não ter equipamentos mínimos para acompanhar a contento todas as atividades a serem realizadas no AVA ou mesmo em casa. Isso pode ser um divisor de água entre sucesso e insucesso no resultado final da disciplina.

Assim, temos enunciações de alguns alunos a respeito disso, que estão relacionadas à **Participação dos Alunos (AVA e presencial)** e **Avaliação de Reposição e Repercurso como alternativa de sucesso do aluno**, discutidas na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, desta pesquisa.

Então, sobre as **Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do computador e acesso à *Internet***, como Eixo Temático desta Categoria de Análise, seguem as enunciações dos alunos quando responderam sobre o processo de participação na disciplina, e se se autoavaliava em relação à sua participação no AVA:

> **D1** – “Primeiro, dificuldades pessoais, outros, a parte da Matemática eu me considero com dificuldade em Matemática, porque eu terminei o meu Ensino Médio em 2008, e estamos em 2018 e eu não fui uma pessoa muito ativa em matemática [...] A terceira é que eu trabalho no interior a 40 km daqui. Então, eu vou e volto e aí chego muito cansado e eu não tenho um computador, o que eu tenho é esse celular [...]. Com o computador seria muito mais viável para fazer algumas atividades”.

> **D1** – "[...] Porque eu tinha um computador lá à disposição. Eu morava com minha mãe e eu tinha um computador a disposição lá".
>
> **D1** – "[...] Tem *Internet* e eu utilizava o computador da minha mãe. Eu fazia as atividades, eu fazia tudo, eu postava nos fóruns. Porque era bem mais fácil. Tudo tranquilo [...]".
>
> **D1** – "[...] Agora aqui, eu não tenho ninguém de M6 que estuda lá. Então, eu estou aqui a parte dos outros. Lá eu tinha dois amigos que eram do povoado também, que estudavam comigo, fora o pessoal de Polis mesmo, que a gente podia qualquer hora se encontrar".
>
> **D1** – "Eu aproveitei que eu estava lá em Polis e estudamos juntos, com os colegas".
>
> **D1** – "[...] Eu fiquei sem computador... Aí o prazo já estava curto...".
>
> **D1** – "[...] mas tem que ver alguns problemas, por exemplo, esse do computador, fora os outros, mas eu acho que poderia ter, se eu tivesse algumas ferramentas, eu poderia ter sido melhor. Espero que no Repercurso eu já tenha essas ferramentas".
>
> **D19** – "Acesso pouco o AVA, mas, não por falta de interesse, mas sim, por falta de condições, pois moro na zona rural de minha cidade, e lá, o sinal de *Internet* e muito ruim [...]".
>
> **D1** – "Regular por mudança de local e não ter muito acesso a um PC Desktop".
>
> **D12** – "Devo disponibilizar mais tempo para ver, principalmente, os materiais didáticos das disciplinas".
>
> **D8** – No início era mais participativa, hoje estou mais distante".
>
> **D23** – A visita ao AVA deve ser diariamente, mas acaba que só entro no AVA pra ver as atividades que tem durante a semana, tiro um print ou baixo os PDF da atividade e só volto pra postar as atividades".

O aluno D1 foi entrevistado *online* por ter ficado de Repercurso. Apresentou suas dificuldades em Matemática advindas da escolaridade básica, associadas ao seu deslocamento de Polis (Polo presencial) para outra cidade, a trabalho, perdendo, assim, as condições mínimas de participação na disciplina Pré-Cálculo II. Em decorrência disso, não logrou êxito na disciplina até a Prova Final. Quanto a isso, o acompanhamento ao aluno pode detectar possíveis não participações no AVA, no sentido de, sabendo as causas, intervir para não perder o aluno. D1 se distanciou do Polo presencial de origem e ficou sem computador. Tendo Polos espalhados pelo Estado, poderia acessar o Polo mais próximo da cidade em que passou a residir. Isto poderia ter evitado sua evasão do curso, por exemplo.

Em sua revisão de literatura sobre as causas da evasão em cursos da EaD *online*, Lima e Bottentuit Junior (2015, p. 64) concluíram que existem vários fatores para essa ocorrência, sendo que dentre as mais citadas nas pesquisas consultadas foram: "[...] a falta de tempo, fatores relacionados a questões pessoais do aluno [...], questões estruturais, falta de acesso à tecnologia [...]". A dificuldade com o conteúdo

também foi citada na pesquisa desses autores. Paulin (2017, p. 11) também discute a problemática da defasagem matemática de estudantes da Licenciatura em Matemática a distância que influencia negativamente no processo de "[...] construção do conhecimento em ambientes online [...]".

As enunciações dos alunos acima, referentes ao Eixos Temáticos dos Discentes, corroboram as pesquisas e isso deve ser levado em conta no formato do curso e do acompanhamento dos mesmos ao longo de uma disciplina.

Todos esses fatores constituem **Aspectos desmotivadores da Educação *online***, desta Categoria de Análise, relacionados também com a **Participação dos alunos (AVA e presencial)** da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***. O aluno D20 enuncia um outro, qual seja o "excesso de atividades", a seguir:

> **D20** – "[...] Não vejo muita semelhança, vejo bastante diferença principalmente o excesso de atividades fazendo ser algo desmotivador do aluno".
>
> **D1** – "O Ensino presencial é muito melhor".

Martins *et al*. (2013) que pesquisou sobre as causas da evasão na EaD, no contexto dos cursos de Licenciatura da UAB, concluiu que entre as diversas causas, uma das recorrentes foi o "excesso de atividades semanais no curso". Este motivo foi desencadeador de muitas reclamações no primeiro período do curso, como enuncia D1, cursando o 2º período, contexto de nossa pesquisa:

> **D1** – Agora que eles diminuíram, colocaram uma disciplina por mês, mas era complicado porque eram bastantes disciplinas, às vezes tinha três, quatro disciplinas, já tudo encerrando no mesmo mês.

Vejamos, agora, nossas interpretações sobre a Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem.

6.2.2 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem

Esta categoria de Análise, como pode-se ver no Quadro 19, constitui-se dos seguintes Eixos Temáticos: Aspectos da ausência de Interação Social; Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem; Sucesso do Discente na Avaliação dependente da Interação; Relação Professor, Tutor *online* e Tecnologia; Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA. Esses Eixos Temáticos,

pela sistematização realizada na Subseção 5.5.2.2, baseada na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) constituíram-se das Unidades de Registro também apresentadas no Quadro 19. Na medida em que estivermos fazendo as análises por Eixo Temático, desta Categoria de Análise, sua inter-relação com algum Eixo Temático de alguma Categoria de Análise do Professor e Tutoras *online* será apresentada. Destacamos no texto as denominações dos Eixo Temáticos e Categorias de Análise do Professor e Tutoras *online* correlacionadas.

Quadro 19 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA
Dificuldade, falta de apoio de colegas	Aspectos da ausência de Interação social	Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem
Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo		
A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem	Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem	
Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
Motivação e solução de dúvidas		
Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas		
Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas		
Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas		
Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social	Sucesso do Discente na Avaliação dependente da Interação	
Relativa importância aos espaços de Interação		
Fundamental importância aos espaços de Interação		
Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
Contato com material		
Resolução e postagem posterior		
Resolução das questões		
Resolução das questões em conjunto		
A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução		

Trabalho em grupo		
Figura do professor/tutor verso tecnologia na Interação Social	Relação Professor, Tutor *online* e Tecnologia	
Inexistência de um Professor não suprida pelo encontro presencial		
Desinteresse pelo estudo por impossibilidade de tirar dúvidas		
WhatsApp	Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA	
Intensificação do uso do *WhatsApp* na relação do Tutor *online* e Alunos		
Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA		
Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)		
Boa interação		
Uso do *e-mail*		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Em um curso que se desenvolve na modalidade a distância, mas que dá uma relevância aos encontros presenciais, deve-se levar em conta que, pela distância entre os atores, ou mesmo proximidade entre eles, a Interação Social, pelas diversas maneiras existentes, deve ser estimulada tanto pelas atividades programadas no planejamento da disciplina, como por outros meios tecnológicos extra AVA (ALBUQUERQUE; COUTO, 2018; BAUTISTA PÉREZ, 2016; FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; GARCÍA ARETIO, 2009; SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014; SILVA; MERCADO, 2010). O mesmo deve ocorrer na Educação presencial (FERNANDES, 2008; MACIEL; 2018; SANTOS; PINTO, 2018).

No contexto da EaD *online*, quando os alunos não estão familiarizados com as diversas TIC, eles tendem a depender exclusivamente de encontros presenciais para poder se articular/aprender em conjunto. Isso se caracteriza como um dos **Aspectos da ausência de Interação Social** no AVA de um curso *online*, como pode-se ver nas enunciações dos alunos D1 e D5:

> **D1** – "Agora aqui, eu não tenho ninguém de M6 que estuda lá. Então, eu estou aqui à parte dos outros. Lá eu tinha dois amigos que eram do povoado também, que estudavam comigo, fora o pessoal de Polis mesmo que a gente podia qualquer hora se encontrar".
>
> **D5** – É raro, mas normalmente é presencial.

D1, por motivo de trabalho, se afastou do Polo Presencial de Polis, e, dessa forma, não pôde se encontrar mais com os colegas presencialmente. Isso implicou em

não realizar as atividades que, sozinho, não levou avante. Quando perguntado sobre encontros *online* para estudos em grupo, D5 enunciou que raramente isso ocorria. O normal eram os encontros presenciais.

O AVA deveria ser um ambiente privilegiado de Interação na disciplina Pré-Cálculo II, mas não se apresentou como tal, como se pode ver nas enunciações do Prof. Clarêncio e TO Clara e Clarilza, que constituíram o Eixo Temático **Ausência de comunicação dos alunos no AVA** da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes.**

Apesar do Fórum de Discussão ser reconhecido tanto pela literatura, como pelo Professor e Tutoras *online* da disciplina Pré-Cálculo II, como um ambiente privilegiado de Interação e Aprendizagem, só foi oferecido um Fórum de Discussão como atividade avaliativa, como visto no Eixo Temático **O Fórum de Discussão como instrumentos de Avaliação Acompanhamento e de comunicação no AVA** da Categoria de Análise (Professor e Tutoras *online*) – **Aspecto Didático do Trabalho do Professor/Tutor *online* na Avaliação *online***.

Devemos levar em conta que a "[...] participação ativa e interação são requisitos exigidos aos estudantes de cursos a distância" (KENSKI, 2010, p. 66). Esse pensamento é corroborado por Silva, Alonso e Maciel (2014) ao fazerem considerações sobre a participação e interação em AVA. Para esses autores, essas são as condições para que ocorra Aprendizagem em qualquer meio educacional, estabelecendo uma dependência entre essas duas ações.

Os alunos, beneficiários maiores da Interação, ratificam essa importância ao responderem sobre: a realização do Questionário *online*, como tarefa avaliativa; a importância dos espaços de Interação para a Aprendizagem matemática; e como o Professor e Tutores *online* ajudariam mais no processo de Aprendizagem a partir do AVA. As suas enunciações compuseram, nessa Categoria de Análise, os **Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem**.

> **D5** – "Sim, eu acho que é válido a gente se reunir, sentar, até porque também, uma cabeça não vai ter o raciocínio que têm várias. [..]. Então, assim, por esse motivo, como a gente tem a oportunidade de estar estudando junto, em grupo, fica mais fácil para a gente aprender. A dúvida de um pode ser que o outro já tenha a solução".
>
> **D19** – "É muito importante, pois lá um ajuda o outro, e assim formamos um vínculo de conhecimento, onde um completa o entendimento do outro".
>
> **D20** – "Acho que o Fórum é ótimo para vermos outros pontos de vistas para alguns questionamentos".

> **D12** – “Muito bom, pois através da nossa interação com os demais alunos, colegas de turma, podemos trocar ideias e experiências que venham contribuir para nossa aprendizagem”.
>
> **D23** – “É de suma importância o compartilhamento do conhecimento, podendo sempre aprender algo novo e tirar dúvidas”.
>
> **D16** – “Devem estar sempre motivando o Aluno e solucionando as dúvidas referentes ao assunto”.
>
> **D17** – “Expondo questões resolvidas que é utilizado no cotidiano, melhorando nas explicações referentes ao conteúdo abordado!”
>
> **D11** – “A rapidez nas respostas as mensagens que enviamos já ajuda muito, [...] o Tutor presencial já ajuda bastante, mas falta uma comunicação melhor no AVA”.
>
> **D8** – “Tirando dúvidas, dando um *Feedback* das atividades, além de colocar só as notas”.

Essas enunciações traduzem uma necessidade natural do ser humano de viver em sociedade. O compartilhamento de ideias e negociação de significados se configuram como a base de uma Aprendizagem Social (WENGER, 2001). Os alunos valorizam a Interação como a ponte de uma aprendizagem, tanto num ambiente presencial, como num *online*. Se for presencial, a Interação vai potencializar a Aprendizagem por permitir aos atores do processo Ensino-Aprendizagem cobrir suas lacunas de aprendizagens ao se manifestarem seja sobre seu processo de Aprendizagem, por um processo metacognitivo (MACIEL, 2003, 2017), seja por colaborar com as aprendizagens dos demais com uma co-Avaliação de um produto apresentado (FERNANDES, 2008; GARCÍAS ARETIO; 2009; KENSKI, 2010). O Professor também aprende por se ver frente a uma necessidade de fazer regulações diferentes, através de *Feedback* individualizado ou coletivo (FERNANDES, 2004, 2008; SANTOS; PINTO, 2018).

D16, D17, D11 E D8 enunciam, especificamente, sobre a importância o *Feedback* do Professor ou Tutor *online* às suas atividades postadas ao AVA. Isto nos leva a fazer uma conexão desse Eixo Temático, ora analisado, com os Eixos Temáticos ***Feedback* pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos e Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor** da Categoria de Análise (Professor e Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***.

A revisão de literatura da área de Avaliação Formativa nos aponta a importância do *Feedback* para a motivação e aprendizagem do aluno (FERNANDES, 2004; SANTOS; PINTO, 2018). Para Santos e Pinto (2018, p. 513), “o feedback é um

elemento chave na avaliação formativa [...], talvez mesmo o mais poderoso mediador para melhorar o desempenho".

D5, D19, D20, D12 e D23 discutem a importância da Interação entre os colegas visando a Aprendizagem Social do grupo. Caracterizam, desse modo, como enunciam D12 e D23, uma das características de uma CoP: Repertório Compartilhado (WENGER, 2001). Em particular, o D12 ressalta a importância do Fórum de Discussão para a sua Aprendizagem. Sobre essa importância, discutimos no Eixo Temático **Possibilidades do Fórum de Discussão e do Chat como ferramentas de Interação e Aprendizagem** da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes** (Vide p. 238-240 deste trabalho).

Então, precisamos refletir sobre o **Sucesso do Discente na Avaliação dependente da Interação** como Eixo Temático desta Categoria de Análise, ora interpretada. A enunciação de D1, a seguir, traduz essa relação.

> D1 – "Eu aproveitei que eu estava lá em Polis e estudamos juntos, com os colegas".

O aluno D1, que ficou de Repercurso, enuncia que seu sucesso, após lograr êxito na Avaliação de Reposição - um Questionário *online* - teve relação com o fato de que, no período em que esteve em Polis, pôde se reunir com os colegas para estudarem juntos e se sair bem. Se a Interação presencial pode contribuir com o sucesso dele, a interação *online* também contribuiria, desde que fosse formado para usar o AVA (uso da sala de Bate-papo) ou outras ferramentas de comunicação externa ao AVA, como o *WhatsApp* e o *Skype*, por exemplo. Como vimos na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, Eixo Temático **Preferência às Ferramentas externas ao AVA ...**, as Tutoras *online* investigadas nesta pesquisa, preferem interagir com os alunos via *WhatsApp* devido à imediatividade do retorno. Tal preferência é corroborada por outra pesquisa (ALBUQUERQUE; COUTO, 2018) com prevalência sobre o uso do *Skype*.

No contexto de um AVA, Paulin e Miskulin (2015, p. 1096) consideram que

> [...] as possibilidades oferecidas pela disponibilidade das mídias digitais dos ambientes virtuais permitem que potencialidades sociais e coletivas de cada sujeito se desenvolvam e se ampliem de maneira recíproca ao longo das interações entre os pares [...]. Além disso, as interações entre os participantes dos cursos com os formadores e entre os pares, bem como a interação com as ferramentas disponíveis no ambiente, condicionam o processo de construção do conhecimento [...].

Em se tratando de um processo avaliativo formativo, a Negociação de Significado, um dos conceitos que caracterizam uma CoP, se dá na interação dos sujeitos do processo avaliativo quando é dado a eles, em um processo metacognitivo individual ou coletivo, a oportunidade de falar sobre “o que aprendeu”, e “o que não aprendeu”, explicitar suas dificuldades, bem como os sucessos, assim como descrever os processos de suas aprendizagens. Desse modo, a Aprendizagem se define no processo da negociação de significados, pois quando o indivíduo é provocado a refletir sobre algo novo, certamente ele fará relação com os seus conhecimentos prévios, contrastando-os com os novos conceitos, atribuindo novos significados. Ao trazer os significados construídos na interação com outros e com o mundo, o sujeito é confrontado com um conhecimento novo que, para ele, só será interiorizado em uma Interação Social, se tiver uma relação significativa com o conhecimento anterior, mesmo que seja para reformular, ou aprimorar, ressignificando-o e coisificando-o.

Os discentes se beneficiam e enunciam sobre essa prerrogativa. Quando perguntados sobre a importância dos espaços de Interação para a Aprendizagem matemática, os alunos que seguem responderam com as seguintes enunciações:

> **D17** – É fundamental, pena que às vezes não temos tempo suficiente para estarmos trocando informações!
>
> **D11** – Trocar informações é importante, além de nos incentivar de uma certa forma, pode nos auxiliar muitas vezes a tirar dúvidas na disciplina.
>
> **D21** – “Importante, pois nós da EaD precisamos muito um do outro, sendo que no presencial isso acontece naturalmente e quase imperceptível, para nós é essencial a interação”.
>
> **D24** – “É de fundamental importância ter esses espaços para compartilhamento de arquivos, dicas, etc”.

É importante que isso seja levado em conta no Planejamento, pois até nas atividades que a princípio devem ser postadas, individualmente, ocorre a reunião de grupos para fazerem as tarefas e as respostas acabam sendo postadas de modo idêntico, causando até problemas com a Tutoria *online* quando os grupos são formados por membros acompanhados por Tutores distintos, como relatou o aluno D5:

> **D5** – “Eu sou da turma 1 e eles são da turma 2. A professora botou uma observação que nossos trabalhos estavam vindo praticamente iguais. Porque é assim, como a gente senta junto para fazer os trabalhos, as questões que a gente responde vai da forma que a gente entendeu e fez, e muitas vezes o trabalho é pedido pra fazer digitalizado e nem todos tem condição de fazer digitalizado ou não sabe fazer, e muitas vezes a gente paga, teve situação que a gente teve que pagar uma pessoa para fazer o trabalho. Então, o

> trabalho, normalmente, eles cobram na faixa de R$ 50,00, todo mundo. Imagina o que seria para 4 pessoas, já ia 200 reais. Então, dessa forma a gente agiliza fazendo um e desse um a gente distribui para os outros, mas não quer dizer que seja um plágio ou que a gente não está estudando. É resultado de nosso trabalho. E aí teve uma confusão, a Tutora até chamou a atenção da gente, por isso. Eu sou da Turma 1 e eles são todos da turma 2.

Essa realidade deve ser conhecida pela equipe polidocente. O trabalho em grupo deve ser estimulado e não penalizado, seja na Educação presencial, seja na EaD *online*. Agindo assim, o docente estará coerente com a AFA. E se estamos falando da EaD *online*, é importante considerar a posição de García Aretio (2009, p. 253) sobre a Interação/participação nesse contexto:

> [...] As tecnologias colaborativas, aquelas que promovem um tipo de relacionamento síncrono e assíncrono entre professores e alunos e entre si, fornecem uma boa base para vivenciar esse ambiente. Seria aprender através de uma atividade de componente social eminente e em um ambiente de máximo relacionamento interpessoal e construir consenso através da cooperação entre os membros de um grupo [...].

Isso é coerente com a Aprendizagem Social (WENGER, 2001) realizada em uma CoP *online*. Então, no processo de uma AFA, em um contexto de EaD *online* que propicia e motiva a manifestação dos sujeitos no processo formativo, a partir das tecnologias presentes no AVA, pode ocorrer a Interação Social, permeada por compartilhamento de práticas, caracterizadas como um dos aspectos de uma CoP *online*, pois nesse contexto os sujeitos do processo são motivados a participar socialmente nos processos de aprendizagens dos demais, compartilhando *suas* experiências no sentido de aprenderem, como orientado pela AFA.

A importância do estabelecimento de uma postura mais formativa da Avaliação, num contexto da EaD *online*, que aposta na potencialidade da Interação/Avaliação como base para a aprendizagem individual e coletiva, pode ser entendida pelas enunciações dos alunos abaixo, quando responderam como foi o processo de realização do Questionário *online* (com duas chances de postagem), como atividade avaliativa. Esse formato de tarefa avaliativa se constituiu como uma atividade de natureza coletiva e não individual, como foi posto na Matriz da disciplina. Os alunos enunciam como se deu esse processo:

> **D2** – "[...] Eu vou acessar para eu pegar aquele material e fazer ele, porque eu não tenho condição de pegar lá, botar meu aparelho ligado e ficar estudando e tal... aí pego, abro ele, aí vou, recupero aquele material, vou imprimir, vou tentar fazer tudo, fazer, e na segunda, quando eu volto, aplico lá as questões".
>
> **D4** – "[...] Eu liguei para os meninos saber se eles já tinham respondido para saber se estava conforme a minha, mesmo... aí fui vendo que estava certo e fui só de uma vez".

> **D5** – “Porque assim, nós sempre sentamos aqui que moro junto com outros colegas, aqui, a gente senta junto para trabalhar, estudar junto. O que a gente fez? A gente abriu a tentativa de um, deixamos aberta, cada uma, sentava e respondia uma. No final a gente juntou as questões que a gente respondeu e foi jogando no AVA”.
>
> **D5** – “[...]A gente queima uma tentativa, para poder, que nem o D2 falou, olhar as questões, para que assim a gente possa sentar, tentar responder”.
>
> **D6** – “[...] a gente vai atrás de material, pegar livro, pesquisar, sempre ao máximo possível para tentar responder. Então, naquela tentativa... a gente tem uma tática: a primeira tanto faz se deu uma nota boa, ou não, porque a gente quer visualizar realmente as perguntas, e para na próxima a gente acertar porque tem tempo para fazer as contas todas por fora e depois só jogar no AVA. Por isso que às vezes é rápido A gente estraga uma tentativa, mas já na certeza que na outra vai dar certo”.
>
> **D7** – “Ela fez a primeira tentativa. As questões que ela acertou a gente já copiou para quando fazer a segunda dela já “tá” certo e a gente tirou print da tela de cada questão para tentar responder junto, na hora. Quando a gente terminou de responder, aí que eu fiz a minha”.
>
> **D10** – “A gente, eu me reuni com os meus colegas lá em M1 e a gente abriu o AVA de um e começou a responder as questões dele, fomos respondendo. Depois que a gente respondeu o dele e estava certo, passei a responder as minhas”.
>
> **D11** – “E aí quando eu fui olhar o questionário já estava tarde. Então, como os colegas já tinham feito, eles passaram só as perguntas e aí eu sentei com outros colegas”.
>
> **D1** – Trabalho em grupo.

Esse processo enunciado pelos alunos, a princípio em contexto presencial, denota um engajamento e compromisso mútuo para a realização da tarefa proposta com fim avaliativo (WENGER, 2001). O estabelecimento de uma rotina de trabalho visando o sucesso, tanto em relação à Aprendizagem quanto em relação ao resultado na Avaliação, que por regra seria individual, demonstrou também um compartilhamento de repertórios (rotina, dispositivos e maneiras de fazer as coisas) (WENGER, 2001).

Essas enunciações dos alunos têm uma estreita relação com as enunciações da TO Clara sobre o **Questionário *online* sistematizado com um uma única chance como critério de validade da Avaliação *online*** discutido na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online***. Devemos considerar que não devemos transpor a experiência da Avaliação presencial de caráter classificatório e seletivo (MACIEL, 2003; SANTOS; PINTO, 2018; VIOLA DOS SANTOS, 2017) para a EaD *online* (KENSKI, 2010).

Há, entretanto, aqueles que não foram sensibilizados para a necessidade da Interação para Aprendizagem na Educação presencial e se acomodam na Educação

online, caso ela não seja estimulada, como enuncia D16: “Muitos não gostam dessa interação”. Isso foi corroborado por D18: “Boa, mas não vejo como fundamental no processo de Ensino-Aprendizagem”.

O uso das TIC no processo Ensino-Aprendizagem vem sendo estimulado pelas suas características potencializadoras do Ensino e da Aprendizagem. Independentemente do ambiente em que estão os atores desse processo, o Professor/Tutor *online* podem se beneficiar com a melhoria de seu Ensino que pode beneficiar as aprendizagens de seus alunos. Cabe estarem formados para tanto. E nesse contexto, a Avaliação será tão formativa quanto possível se o gestor do Ensino-Aprendizagem fizer uso das TIC, pois há inúmeras ferramentas que podem não só auxiliar o Ensino-Aprendizagem mas, também, a Avaliação (MACIEL, 2017, 2018).

Havemos de nos preocupar com a compreensão que os alunos podem ter sobre a importância das TIC no processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação e o papel delas seja na Educação presencial, seja na EaD *online*. Sobre a **Relação Professor, Tutor *online* e Tecnologia,** os discentes D18, D8 e D2, ao serem questionados sobre o entendimento que tinham sobre a Avaliação *online*, sobre a percepção que tinham do Ensino do Professor e sobre se autoavaliavam em relação a sua Aprendizagem em Matemática, respectivamente, fizeram as seguintes enunciações:

> **D18** – “A aprendizagem na modalidade de Educação a Distância ocorre com a utilização de ferramentas tecnológicas que permitem inteiração entre alunos e tutores, ou seja, a tecnologia serve de mediação no processo de Ensino-Aprendizagem, enquanto que no Ensino presencial há a figura do professor para interagir diretamente com os alunos sem intermédio de ferramentas tecnológicas”.
>
> **D2** – “No meu caso não tenho na prática um professor, pois são colocados tão somente vídeos disponíveis na *Internet*, não há um contato com professores da disciplina durante a aplicação da mesma, o que acontece é que no dia de um encontro presencial é feito tipo uma revisão de tudo, o que fica difícil assimilar, principalmente no meu caso que não tive no ensino médio matemática de ensino médio”.
>
> **D8** – “Objetivo sempre aprender mais, mas avalio um desinteresse em mim, porque não tenho como tirar dúvidas de certos conteúdos que não entendo”.

D18 denota que o Professor se basta na Educação presencial ao afirmar que a distinção entre Interação *online* e a Interação presencial se dá pelo uso das TIC, que se dá na EaD *online*. Já o D2 e D8 mostram a carência de um Professor ou Tutor *online* para suprir suas lacunas de Aprendizagem, seja num ambiente presencial ou *online*.

De um certo modo o Professor Clarêncio coaduna com D18 quando enuncia sua **Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*** (Vide p.

208 deste trabalho), por entender que a proximidade com o aluno na Educação presencial facilita a Interação e ajuda na Aprendizagem do aluno. Entretanto, observou na sua experiência com essa disciplina, a **Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor** (Vide p. 213 deste trabalho).

As enunciações desses alunos também guardam relações com o ***Feedback* pelo Tutor *online* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos** e com a **Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor o*nline*, aos alunos, pelo excesso de trabalho** (vide Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***).

Dissertando sobre a Licenciatura em Matemática a distância, Miskulin e Silva (2010) relevam a potencialidade socioeducativa da Comunicação Mediada por Computador (CMC), com destaque para a **interação e colaboração** que promovem o compartilhamento de aprendizagens e conhecimentos e um sentimento de **presença social**. "Assim, alunos e professores podem interagir e comunicar-se frequentemente, como pressupõe um trabalho colaborativo, além de desenvolverem o senso de responsabilidade compartilhada pela aprendizagem conjunta" (MISKULIN; SILVA, 2010, p. 120). Neste clima de compartilhamento podem-se construir comunidades virtuais de aprendizagem onde se é possível permitir aos alunos "[...] estender e aprofundar sua experiência de aprendizagem, testar novas ideias, compartilhando-as com o grupo e receber retorno crítico" (MISKULIN, SILVA, 2010, p. 121). Isto é corroborado por Paulin (2017, p. 14) ao afirmar que

> a Formação de Professores a distância que privilegie uma aprendizagem contextualizada e uma construção do conhecimento que integre conhecimentos específicos matemáticos, conhecimentos da prática docente e conhecimentos tecnológicos precisa estar baseada na interação e na colaboração *online*, no uso das TIC e na constituição de comunidades de aprendizagem.

Entendemos que a Licenciatura em Matemática na modalidade a distância é o local privilegiado para o formando se apropriar da relação das TIC com o processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação.

Nesse contexto de formação a distância, em que é disponibilizado um AVA específico para fomentar as interações entre Professores, Tutores *online* e alunos, apesar desses últimos serem motivados a participar e interagir via Fóruns gerais, como o Fórum Tira Dúvidas, disponibilizado no AVA, eles recorrem mais às ferramentas externas à plataforma. As enunciações dos alunos abaixo demonstram isso, ao responderem ao questionamento sobre em quais ferramentas do AVA mais

aprendiam interagindo com colegas e Professor/Tutor *online*; ao comentarem sobre ocorrências de interações extra AVA, relacionando com a sua Aprendizagem matemática; e ao observarem como o Professor/Tutor *online* poderia ajudar mais no processo Ensino-Aprendizagem a partir do AVA. Desse modo, suas enunciações constituíram a **Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA**.

D23 e D24 consideram que os alunos interagem mais em grupos de *WhatsApp*, visando sua aprendizagem:

> **D23** – "A única interação que usamos é por meio do 'watts'. Estou em 4 grupos de 'watts'".
>
> **D24** – "A interação com os colegas se dar mais através de grupos de *WhatsApp*".

Os alunos que seguem enunciam uma prática recorrente e presente na literatura sobre o uso das redes sociais na EaD *online*, com predominância ao uso do *WhatsApp* (ALBUQUERQUE; COUTO, 2018).

> **D16** – "Pode contribuir com a aprendizagem. Constrói uma relação mais aproximada entre as partes. Assim eles conhecem a realidade dos alunos e se deparam com as dificuldades vividas por eles".
>
> **D17** – "É muito boa, pois temos um vínculo firmado fora do ambiente de aprendizagem e, isso nos dá mais ânimo para enfrentar as dificuldades do curso".
>
> **D11** – "Os grupos no *WhatsApp* é que mais utilizamos onde estamos sempre conectados (por ser mais fácil pelo acesso à Internet), interagindo, ajudando e incentivando muitas vezes na Aprendizagem em Matemática".
>
> **D18** – "Muito boa a inteiração com colegas e tutores através de redes sociais, pois tiramos duvidas e compartilhamos conhecimento".
>
> **D19** – "Esse é o meio mais utilizado, por conta da facilidade e praticidade que as redes sociais nos oferecem, acho que seria bom fazer uma rede social voltada apenas para interação de alunos e professores".
>
> **D20** – "Estou fazendo um grande esforço para acompanhar o ritmo de alguns colegas para isso tento está sempre em contato com alguns deles".
>
> **D1** – "Fora do AVA, o *WhatsApp* é o melhor para interagirmos".
>
> **D21** – "Os grupos de *WhatsApp* são ótimos ficamos mais à vontade. Pois não tem ninguém nos observando ou avaliando como acontece no AVA".
>
> **D12** – "Além do AVA, usamos com frequência o *WhatsApp* (ferramenta das redes sociais) que nos ajuda bastante para tirar nossas duvidas com os professores/tutores e nos comunicar diretamente com nossos colegas de turma sobre os trabalhos e atividades, as quais vamos fazer em grupo".
>
> **D8** – "A interação fora do AVA é bem maior, dá para reunir grupos de estudos e por vezes tirar dúvidas com o Tutor presencial. Assim é bem mais produtivo".
>
> **D23** – "A Interação fora do AVA é muito maior, já que é mais fácil, rápido e prático. No *WhatsApp* é bem melhor de conversar, trocar informação e isso ajuda bastante.
>
> **D2** – "Interação fora do ambiente as vezes se torna melhor pois parece não haver uma certa forma de burocracia".

> **D24** – "Como o mencionado na questão anterior, a Interação através do *WhatsApp* é de suma importância e amplia nossas possibilidades de aprender".

As TO Clara e Clarilza fizeram enunciações em relação à **Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos** (Vide p. 218 deste trabalho), que corroboram essa prática. Na interação com os alunos elas consideram que as respostas deles se dão mais rápidas quando usam o *WhatsApp*, apesar de já terem tentando via AVA. D2 ratifica a enunciação da TO Clarilza ao dizer: "[...] Acho que é uma maneira mais fácil que eles veem de se comunicar porque vai pelo próprio celular, não precisa acessar um site, não precisa botar uma senha".

Tecemos ainda, sobre essas enunciações, um destaque para a de D21, pois deixa transparecer que o acompanhamento de sua interação no AVA não é reconhecido como uma ação de ajuda para sua Aprendizagem. Entendemos que o clima de interação e reciprocidade no AVA deve ser estabelecido, tornando-o o ambiente privilegiado, sem descartar os ambientes externos, para a Aprendizagem que deve ser entendida na relação intrínseca com o Ensino e Avaliação. Desse modo o AVA pode se tornar um ambiente de Ensino-Aprendizagem-Avaliação. Desse modo os alunos estão, de fato, inseridos na cultura da EaD *online,* a partir de um AVA (KENSKI, 2010).

Ao serem questionados sobre como o Professor/Tutor *online* ajudaria mais a partir do AVA, D23 e D1, abaixo, apontam também que ferramentas externas ajudariam mais. De fato, a praticidade do uso do celular não pode ser desconsiderada e, atualmente, há práticas voltada para o uso dele na EaD *online*.

> **D23** – "Gosto muito quando o tutor é bem presente e um modo de ficar mais perto é pelo *WhatsApp*, pois a conversa pelo AVA é chata e demorada. Imagine um tutor que abre o AVA todos os dias pela manhã e um aluno pede uma informação pela tarde, ele terá sua resposta somente no outro dia e se tiver uma dúvida em relação a resposta do tutor vai ter que esperar mais um dia, problema que dificilmente ocorre no *WhatsApp*, assim que ele envia uma msg pelo "Wats" a chance de ter uma resposta no mesmo dia é maior, já que as pessoas estão sempre com o celular por perto".
>
> **D1** – "Através de interação maior com o aluno através de *e-mail*".

Pontuamos, também, que a velocidade de resposta a uma postagem deve ser considerada e respeitada pelos participantes do ambiente *online*. Havemos de considerar que se a Educação é presencial, quando a dúvida surge depois da aula, em geral, um retorno pelo Professor a uma dúvida do aluno não acontece no mesmo dia, a não ser que ele disponibilize um ambiente de suporte informático, que faça uso

da *Internet*, como as Redes Sociais, não necessariamente o *WhatsApp*, como o *Blog* e o *Facebook* (MACIEL, 2018; OLIVEIRA, 2012, 2018).

Sobre o uso do *WhatsApp* na interação com os alunos, a TO Clara quando enuncia sobre a **Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos** (Vide p. 218 deste trabalho), considera a importância do *WhatsApp* no trabalho de Tutoria *online*, mas relativiza a qualidade da comunicação por meio dessa ferramenta, considerando a massificação de seu uso para diversos fins, sem respeitar os horários das atividades humanas, implicando às vezes na demora a uma resposta de algo importante.

> **TO Clara** – "Então, [...] é uma ferramenta que a gente for passar uma hora dentro dessa ferramenta consegue resolver situações particulares de vários ângulos de sua vida: particular, familiar, no profissional. Então, assim, acaba que você não trata com perfeição nenhum deles. [...] Então, assim, é uma coisa que é para ser imediato, mas que acaba que tendo suas falhas.

Sigamos com nossas interpretações, agora em relação aos Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*.

6.2.3 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*

No processo de categorização dos dados desta pesquisa relativos aos alunos, algumas Unidade de Registros constituíram os seguintes Eixos Temáticos: Contribuição da Avaliação no desempenho do Aluno e Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento do Aluno sobre Avaliação. Por sua vez, esses Eixos Temáticos constituíram a Categoria de Análise (Discentes) – **Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*** apresentada no Quadro 20 abaixo.

Quadro 20 – Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA
Estímulo da Aprendizagem do aluno	Contribuição da Avaliação no desempenho do aluno	Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Aluno na EaD *online*
Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho		
Contribuição da Avaliação dependente da relação entre ensino, material e Avaliação		
Possibilita a busca de novas pesquisas visando a Aprendizagem do aluno		

Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos		
Contribuição da Avaliação relacionada à motivação para o estudo		
Contribuição da Avaliação dependente do tempo para sua realização		
Extensão do tempo para praticar mais entre uma tarefa avaliativa e outra		
Participação, comportamento e desenvolvimento de trabalhos	Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento sobre Avaliação	
Trabalhos, provas e participação nos ambientes de estudos		
Participação nos fóruns e postagem de atividades		
Realização de atividades		
Provas, Questionários, Fóruns		
Prova e Seminários		
Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas		
Fórum, Atividade, Seminário e Prova		
Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa		
Participação, Provas e Interatividade		
Questionários		
Atividades		
Participação nos fóruns		
Atividade presencial		
Tarefa avaliativa		
Tarefa avaliativa e debates		
Seminários		
Tarefa avaliativa *online*		
Exercícios		
Atividades, Seminário e Prova		
Tarefas e Fóruns de Discussão		
Fórum de Discussão		
Alunos ativos no curso – participação		
Resolução das tarefas propostas		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Esta Categoria de Análise nos remete a pensar de que forma o Professor, avaliando, contribui para a aprendizagem do seu aluno. De imediato, podemos lembrar que o caráter principal da AFA é justamente o comprometimento com as aprendizagens dos alunos. Conforme Fernandes (2008, p. 357), a AFA é construída socialmente, num processo integrado ao Ensino-Aprendizagem, de modo intencional e interativo, "[...] cuja principal função é regular e melhorar as aprendizagens dos alunos" (FERNANDES, 2008, p. 357).

Maciel (2003) investigou como o Professor, em sua prática avaliativa, poderia contribuir para as aprendizagens de seus alunos, num contexto de uma Escola pública do Ensino Médio. Baseado em Hadji (1994), Maciel (2003, p. 55) delineou três jogos dos quais o Professor poderia se valer quando estivesse praticando a Avaliação:

> 1- Jogo pedagógico – segue a lógica da ajuda à aprendizagem. Aqui o indivíduo é visto como aprendiz;
>
> 2- Jogo institucional – neste, o foco está na informação sobre o aluno entre escola, pais de alunos e sociedade via nota. Neste jogo, o indivíduo é visto como aluno;
>
> 3- Jogo social – a ênfase está no indivíduo que pode vir a ser um agente produtivo da sociedade ou ocupar uma posição na mesma.

Desse modo, também assumimos neste trabalho, como em Maciel (2003), o Jogo pedagógico como aquele que pode integrar a Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem, pois para Hadji (1994, p. 63), corroborado por Fernandes (2008) e Santos (2016), a principal característica da Avaliação Formativa

> É a de ser integrada na ação de 'formação', de ser incorporada no próprio ato de ensino. Tem por objetivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aprendente sobre o seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades.

Esse conceito deve ser levado em conta, independentemente da modalidade da Educação.

Quando os alunos de Pré-Cálculo II, disciplina investigada nesta pesquisa, foram questionados sobre como concebiam a Avaliação na EaD *online*, sobre a contribuição dos resultados da Avaliação para as suas aprendizagens e sobre como o Professor/Tutor *online* poderia ajudar-lhes mais em suas aprendizagens, a partir do AVA, eles fizeram as seguintes enunciações que constituíram a **Contribuição da Avaliação no desempenho do Aluno** como Eixo Temático desta Categoria de Análise.

> **D16** – "As avaliações estimulam a Aprendizagem do aluno e proporciona ao estudante saber seu nível de conhecimento".

> **D20** – “Vejo que a Avaliação procede de forma muito interessante, pois, força o aluno a pesquisar e consequentemente melhora o aprendizado [...]”.
>
> **D21** – “[...] As atividades têm pontuações baixa o que obriga o aluno a realizar muitas atividades pra obter uma nota boa”.
>
> **D21 –** “Sim, pois se tirei nota baixa numa atividade já fico alerta pra me dedicar mais na próxima para recuperar os pontos que perdi”.
>
> **D24** – “Sempre. Os resultados obtidos no processo de avaliação norteiam meus estudos e indicam onde devo concentrar maior atenção”.
>
> **D2** – “Sim, pois para fazê-la tenho que estudar e nisso estou aprendendo”.
>
> **D12** – “Sim. Mas acredito que ainda não está bom. [...] atividades e questionários desenvolvidos de um assunto e prova presencial de outro assunto. sendo que a realização da prova presencial e o assunto novo é visto tudo no mesmo dia. Com poucas possibilidades de Aprendizagem”.
>
> **D4** – “Às vezes, porque acho pouco tempo para ele fazer uma Avaliação presencial como por exemplo, eles vêm dão uma aula apenas presencial numa manhã e à tarde já vem com uma avaliação, sendo que são vários assuntos numa manhã que levaria meses para dar, lecionar numa escola normal”.
>
> **D20** – “[...] Gostaria de realizar uma atividade e ter tempo para praticar mais exercícios, portanto acredito que mais tempo para a prática ajuda um melhor aprendizado”.

Os alunos D16, D20 e D21 responderam sobre sua concepção da Avaliação na EaD *online*. D16 e D20 mostram que fazem uma estreita relação entre a Avaliação e melhoria da Aprendizagem, conforme sabem o quanto conhecem em relação ao objetivado pelo Professor ou quando são estimulados a pesquisarem. Contudo, D21 apresenta um viés quantitativo e motivador extrínseco da Avaliação. Nesse ponto, suas enunciações guardam uma relação com a **Motivação da aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem** defendida pela TO Clarilza, cuja análise sobre o tema pode ser vista na p. 231 deste trabalho.

As enunciações dos alunos D21, D24, D2, D12 e D4, acima, responderam sobre a contribuição da Avaliação para as suas aprendizagens. Enquanto D21, relaciona a contribuição ao estudo para obter melhor nota, D24 relaciona ao diagnóstico de lacunas de aprendizagem e D2 relaciona a um motivador para o estudo. Esses ideários devem ser discutidos em conjunto entre Professor e alunos. Isso faz parte dos **Aspectos Didáticos e Pedagógicos do Processo Ensino-Aprendizagem** vistos e analisados como uma Categoria de Análise do Professor e Tutoras *online*, particularmente em relação aos Eixo Temáticos **Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor e Evidências ou não evidências da Individualização do Ensino**.

Sabendo o Professor das lacunas de aprendizagem, não só pelos resultados em uma atividade avaliativa, escrita ou oral, mas sobretudo pelo próprio aluno, a partir de um recurso metacognitivo de Avaliação (MACIEL 2017; SANTOS 2002; DIAS; SANTOS, 2016), ele poderá contribuir muito mais com a Aprendizagem do seu aluno.

Quanto às enunciações dos alunos D12, D4 e D20, devemos ter claro que nem tudo pode ser aprendido em curto espaço de tempo. Há que ser motivado o trabalho em grupos para que possam realizar uma Avaliação do que aprenderam, que em primeiro plano deve ser Formativa, para que, conhecendo as lacunas de aprendizagem, individuais ou coletivas, sejam feitas regulações individuais ou coletivas e, então, fazer uma Avaliação Somativa (FERNANDES, 2008; SANTOS, 2016). Sugerimos que nos encontros presenciais realizados nos finais de semana, quando possível e pertinente, seja aplicada a metodologia da Sala de Aula Invertida.

D12 e D4 enunciam sobre as avaliações presenciais, realizadas em encontros presenciais, que são de caráter somativo. De fato, nesse formato, há uma impossibilidade de uma Avaliação Formativa. Sobre a enunciação de D20, evidenciamos reclamações relativas à **Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *online*** analisada na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, sendo que ele é corroborado pela TO Clarilza em suas enunciações a respeito das dificuldades de Tutoria.

A contribuição da Avaliação para a aprendizagem dos alunos deve ser sentida por eles a partir de uma diversificação de Instrumentos/Tarefas de Avaliação, da Individualização do Ensino, do *Feedback* regulador imediato, tanto quanto for possível (e as TIC favorecem isso), da motivação à Autoavaliação e à Interação Social (AVALIAÇÃO, 2017; FERNANDES, 2008; SANTOS, 2002; SANTOS; PINTO, 2018). Quando isso não é uma prática do Professor teremos os **Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento do Aluno sobre Avaliação**, como enunciam os alunos abaixo, quando foram questionados sobre suas concepções sobre: a Avaliação na EaD *online*, Critérios de Avaliação para a disciplina Pré-Cálculo II; os Instrumentos de Avaliação conhecidos para Matemática e específico para EaD *online*; como o Professor os observava; as ferramentas de Aprendizagem no Ava; e sobre como eles articulavam o Ensino com a Aprendizagem.

> **D11** – "[...] leva em conta critérios como participação, comportamento e desenvolvimento durante os trabalhos desenvolvidos".

D19 – “[...] as avaliações feitas pelos cursos a distância baseiam-se em métodos que garantem a Aprendizagem dos alunos, pois assim como no método presencial, a Avaliação é feita por meio de trabalhos, provas e também pela presença e participação nos ambientes de estudos”.

D11 – “Não, mas acredito que pela participação aos fóruns e postagem de atividades (seja ela *online* ou presencial)”.

D18 – “[...] somos avaliados por critérios pré-estabelecidos na matriz, onde há atividades de Avaliação a distância e presencial. Exemplos: assistir vídeos, ler material em PDF, Fórum e realizar atividades de cálculos”.

D19 – “Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas”.

D12 – “[...] quando participo das atividades no AVA, quando respondo dentro do prazo as atividades, quando vou ao Polo e etc**”.**

D16 – “Provas, Questionários, Fóruns”.

D1 – “Prova e Seminários”.

D8 – “Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas, entre outros que podemos usar de acordo com o que está se trabalhando em sala”.

D23 – “Fórum, Atividade, Seminário e Prova”.

D4 – “[...] Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa”.

D9 – “Participação, Provas e Interatividade”.

D24 – “[...] O mais comum é a apresentação de questionários de aferição de saber”.

D16 – “Atividades”.

D17 – “Participação nos fóruns”.

D11 – “Atividade presencial [...]”.

D18 – “Tarefa avaliativa”.

D19 – “As tarefas avaliativas, pois instigam os alunos a fazerem pesquisas em diversos meios, além de efetuar debates em redes sociais a respeito dos assuntos”.

D1 – “Seminários”.

D21 – “Aquela que respondemos em casa e depois postamos no AVA”.

D22 – “As atividades”.

D8 – “Os Exercícios”.

D23 – “[...] As Atividades servem pra praticar e corrigir erros; o Seminário para treinar a prática de falar em público; e a Prova para saber realmente o seu desempenho na disciplina”.

D2 – “Os Questionários”.

D4 – “As tarefas expostas pelos professores e os Fóruns de Discussão”.

D9 – “Atividades”.

D24 – “Os Fóruns em minha opinião é o mais eficiente, pois nele o *Feedback* é mais pontual e a interação entre os integrantes possibilita uma melhor assimilação”.

D19 – “Devemos ter atividades avaliativas, mas sinto falta de atividades para exercício do conhecimento”.

> **D16** – “São os responsáveis por manter o aluno ativo no curso. Alguns mais, outros menos. Mas, em geral, procuram ajudar o aluno e entendem as dificuldades que sofrem os estudantes”.
>
> **D8** – “Os fóruns”.
>
> **D4** – “Os fóruns”.
>
> **D24** – “Fórum. A interatividade que esta ferramenta fornece é sem dúvida o principal facilitador da Aprendizagem”.
>
> **D8** – “Tentando resolver as tarefas propostas”.

Percebe-se, nessas enunciações, uma prática da Educação presencial sendo replicada na EaD *online*, com a diferença relativa ao uso do Fórum de Discussão. Em relação à AFA na Educação presencial sugerimos o número temático “Avaliação e a Sala de Aula de Matemática” do periódico “Educação Matemática em Revista”, (AVALIAÇÃO, 2017). Nele encontramos uma diversidade de práticas e teorização/reflexões que podem contribuir para uma melhoria da prática de Avaliação na Educação Básica e Superior.

Villas Boas e Soares (2016, p. 239), revelam que nos cursos de Licenciatura o tema Avaliação da Aprendizagem é pouco explorado. A pesquisa que realizaram envolveu uma Licenciatura em Matemática e concluiu que esse tema não é discutido com a importância devida e que “[...] os estudantes pouco estudam sobre avaliação, o que parece indicar que os professores ainda não estão sendo formados para avaliar”.

No contexto da EaD *online*, Faganello, Reis e Guimarães (2016) apresentam os mais usuais na Avaliação *online*: Tarefa, Bate-Papo, Questionário e Fórum. Muito similar ao evidenciado nesta pesquisa.

Entendemos que o caráter formativo da Avaliação deve ser mais discutido no âmbito das Licenciaturas, sejam presenciais ou a distância, e particularmente as de Matemática pelo viés classificatório, seletivo e excludente, em especial, atribuído a essa Ciência na Educação Básica e Superior e como vetor de ascensão social.

Adiante, apresentamos nossas interpretações sobre as enunciações dos Discentes que constituíram os **Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online***.

6.2.4 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*

A Avaliação *online* carece de algumas condições estruturais específicas e pressupostos teóricos relativos à sua implementação no desenvolvimento de uma disciplina *online*. A Aprendizagem *onlin*e aposta na autoaprendizagem do aluno acompanhada pelo Professor ou Tutor *online* que o motiva e o orienta na consecução dos objetivos de Aprendizagem, coerentemente com a AFA *online*. Nesta Categoria de Análise damos destaque à Autoavaliação.

No Quadro 21, abaixo, apresentamos como foi constituída esta Categoria de Análise pela sistematização da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), a partir dos seguintes Eixos Temáticos e suas respectivas Unidades de Registro: Ausência de Autoavaliação, Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem e Inexistência de motivação para Autoavaliação.

QUADRO 21 – Categoria de Análises (Discentes) – Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA
Ausência de Autoavaliação	Ausência de Autoavaliação	Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*
Inexistência de Autoavaliação		
Inexistência de Autoavaliação quanto à participação no AVA		
Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
Exercício da Autoavaliação esporádico		
Exercício da Autoavaliação visando o autoaprimoramento	Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem	
Autoavaliação como indicadora de planejamento de estudos		
Autoavaliação como impulsionadora da busca de ajuda		
Existência de Autoavaliação		
Existência de Autoavaliação sobre o desempenho no AVA		
Acesso ao AVA como contribuição da Aprendizagem		
Existência de autoavaliação quanto ao acesso ao AVA		
Acesso ao AVA como condição para o bom desempenho		
Autoexigência de Autoavaliação		
Automotivação para a Autoavaliação visando autoaprimoramento		
Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem		

Autoavaliação motivada pela vontade de aprender		
Automotivação para o exercício da Autoavaliação		
Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem e compromisso com o curso		
Autoavaliação no Fórum de Discussão		
Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA		
Busca do aprimoramento do conhecimento via Autoavaliação		
Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
Foco próprio nos estudos		
Motivação à Autoavaliação pelos pares e tutores		
Autoavaliação motivada pelas experiências da vida		
Inexistência de motivação para Autoavaliação	Inexistência de motivação para Autoavaliação	
Dificuldade de Autoavaliação		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Segundo Santos (2002, p. 2), “a auto-avaliação é o processo por excelência da regulação, dado ser um processo interno ao próprio sujeito”. Essa é uma prática pouco levada a efeito, e muitas vezes confundida com o procedimento do aluno atribuir a si mesmo “uma nota”.

Quando os alunos de Pré-Cálculo II, no contexto desta pesquisa, foram questionados se se autoavaliavam em relação à sua Aprendizagem matemática e quanto à sua participação no AVA, sobre quem os motivava a fazer a Autoavaliação (no caso de exercitarem), em quais ferramentas do AVA expressavam a Autoavaliação (caso exercitassem) e sobre a contribuição da Autoavaliação para a aprendizagem, os seguintes alunos enunciaram como abaixo, constituindo a **Ausência de Autoavaliação.**

> **D16** – “Ainda não refleti sobre isso”.
>
> **D2** – “Não”.
>
> **D16**, **D1 e D22** – “Nenhuma”.
>
> **D18** – “Não utilizo o AVA para expressar autoavaliação”.
>
> **D20** – “Não chego a expressar”.
>
> **D23**- “Eu não expresso, fico só para mim, as vezes comento com colegas que não estou indo bem na matéria”.

> **D9** – “A minha autoavaliação é sem a necessidade do AVA”.
>
> **D1** – “Não me autoavalio”.

Dado que os alunos da EaD *online* são adultos, decerto trazem um histórico de vivência em relação à autoavaliação inexistente na Educação Básica, apesar que, no contexto da Educação Matemática, há produções que apontam a necessidade da Autoavaliação em sala de aula que dá suporte à Autoavaliação/Autorregulação da Aprendizagem do aluno (MACIEL, 2003, 2017; SANTOS, 2002).

Em se tratando da EaD *online*, concordamos com Gonçalves (2014, p. 172), quando versa sobre a autoaprendizagem nesse contexto: “[...] nesse sentido, torna-se fundamental a inclusão da auto-avaliação num sistema de autoaprendizagem, sem prescindir de outras formas”. Para isso, pode-se encontrar nos AVA, particularmente no *Moodle* (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; MERCADO, 2008), ferramentas que oportunizam que os participantes façam suas autoavaliações, como apresentadas neste trabalho. O Diário é bastante oportuno para esse fim. Contudo é importante que o Professor/Tutor *online* acompanhe as escritas metacognitivas dos alunos para dar *Feedbacks* descritivos (FERNANDES, 2004) e, assim, ajudar o aluno em suas dificuldades ou congratulá-los pelos seus sucessos (VETTER, MACIEL, 2010)

Faz-se necessário, porém, que os alunos sejam motivados e ensinados para fazer sua Autoavaliação (SANTOS, 2002). Contudo, quando D1 e D21 foram questionados se algo ou alguém os motivava a fazer a Autoavaliação e sobre a repercussão da Autoavaliação para a sua Aprendizagem, respectivamente, fizeram as seguintes enunciações que compuseram a **Inexistência de motivação para Autoavaliação**, nesta Categoria de Análise.

> **D1** – “Nada me motiva”.
>
> **D21** – “Razoável. Precisando de alguns ajustes ainda, não é fácil se autoavaliar”.

No contexto de uma AFA, seja presencial ou *online*, a Autoavaliação deve ser “[...] valorizada com vista à construção de sujeitos autônomos e emancipados, por se tornarem críticos e participativos, além de conscientes de seu percurso enquanto aprendizes” (MACIEL, 2017, p. 45). Desse modo é importante que o aluno não só seja motivado a se autoavaliar mas, também, ser ensinado a se autoavaliar. Santos (2002) apresenta pistas para que isso seja levado avante pelo Professor.

As falas dos sujeitos acima justificam as enunciações do Professor Clarêncio e da TO Clara no que diz respeito à **Inexistência de motivação do Professor/Tutor *online* à Autoavaliação do Aluno** (Vide p. 194 deste trabalho).

Contudo, independentemente da motivação do Professor e da Tutoras *online*, os alunos abaixo enunciam outras motivações, intrínsecas ou extrínsecas (MACIEL, 2003) para se autoavaliar, bem como: se se autoavaliavam em relação à sua Aprendizagem matemática; se se autoavaliavam quanto à sua participação no AVA e em que ferramenta expressam a sua Autoavaliação; e sobre a contribuição da Autoavaliação para a sua Aprendizagem. As enunciações abaixo, que constituem o Eixo Temático **Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem** desta Categoria de Análise são apresentadas de modo agrupado conforme a natureza da questão feita aos alunos no Questionário *online* desta pesquisa.

Autoavaliação em relação a Aprendizagem matemática

D17 – "Sim, gosto de refletir sobre o processo que estou estudando para aperfeiçoar meu conhecimento".

D18 – "Sim, procuro observar o conhecimento adquirido a cada disciplina ministrada".

D21 – "Autoavalio-me tentando fazer outras atividades para ver se com o que aprendi, consigo resolver outros problemas ou mais complexos".

D12 – "Não sei ao certo, mas tenho que melhorar a questão de disponibilizar mais tempo para revisar alguns assuntos de matemática básica (Pré-Cálculo), tipo: Funções e Trigonometria entre outros que ficaram a desejar no ensino médio".

D23 – "Sim, quando vejo que estou com dificuldade em aprender, vejo algumas videoaulas, pesquiso sobre o assunto ou peço ajuda de algum colega para me ajudar".

D9 – "Sim, constantemente me autoavalio. Vejo a minha assiduidade nas atividades".

D24 – "A autoavaliação é essencial no curso de matemática, pois é preciso dominar os conteúdos para desenvolver metodologias eficientes de transmissão".

Esses alunos, ao serem questionados se se autoavaliavam em relação às suas aprendizagens, enunciam uma prática de Autoavaliação na medida que se desenvolvem nos estudos e aprendizagens, buscando materiais ou ajuda, evidenciando a importância dessa prática para o seu sucesso em uma disciplina. Devemos considerar que a AFA tem como princípios ações reguladoras e autorreguladoras. Essas, por sua vez, dependem da Autoavaliação que os sujeitos do processo Ensino-Aprendizagem fazem de seus processos cognitivos, afetivos e emocionais relativos à tarefa que contribuem para a realização da mesma

(BORUCHOVITCH, 2014; SANTOS, 2002). Santos (2002), inclusive, recomenda que ela seja regulada.

> **Autoavaliação em relação à participação no AVA**
>
> **D18** – "Sim, procuro observar como está meu desempenho no AVA".
>
> **D21** – "Sim. Acredito que é uma política do curso EaD e faz parte da minha Aprendizagem, por isso mantenho a regularidade".
>
> **D24** – "Sim, a ausência no Ambiente Virtual de Aprendizagem influencia negativamente o desempenho do aluno".

Esses alunos, ao responderem sobre se se autoavaliavam em relação às suas participações no AVA, demonstram uma sintonia com o contexto educacional do qual fazem parte, ao considerar a participação no AVA um fator ou Critério de Avaliação. Quanto a isso, devemos ter o cuidado com a Avaliação Informal (VILLAS BOAS; SOARES, 2016). Isso é discutido na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, Eixos Temáticos **Participação dos alunos (AVA e presencial)** e **Perfil do aluno (AVA e presencial**.

> **O quê e quem motiva a fazer a Autoavaliação**
>
> **D16** – "Exigência própria".
>
> **D18** – "[...] Eu apenas me cobro para melhorar meu desempenho".
>
> **D21** – "Minha motivação é saber se estou tendo Aprendizagem de verdade".
>
> **D12** – "A vontade de entender e aprender cada vez mais. Pois passei muito tempo parado, digo, sem estudar".
>
> **D8** – "Meus resultados".
>
> **D23** – "Eu mesmo, vejo o se estou ciente do assunto ou se estou tendo dificuldade ou muitas dúvidas".
>
> **D4** – "Para poder melhorar mais na minha compreensão por isso sempre me avalio para saber onde estou tento dificuldade".
>
> **D24** – "A complexidade do curso e a necessidade de dominar a disciplina fazem com que seja imperativo a Autoavaliação".
>
> **D9** – "O compromisso que tenho que apresentar perante as minhas responsabilidades e o comprometimento com o curso e a faculdade".
>
> **D11** – "Os incentivos da turma, do tutor *online* e o do presencial me motiva muito, por eles hoje posso me autoavaliar.
>
> **D20** – "Aprendi que o amanhã só vai ser melhor se nós nos corrigimos hoje, portanto é parte do aprendizado saber aonde estamos errando para tentarmos minimizar as situações de erros.

Quando questionados sobre o que ou quem os motivava a fazer a Autoavaliação, os diversos alunos listados apresentam motivações várias de naturezas diferentes. Alguns apresentam uma Motivação Intrínseca (do D16 ao D24) e outros, Motivação Extrínseca (do D9 ao D11) (MACIEL, 2003) e, por fim o D20

enuncia uma compreensão da relação da Autoavaliação com a Autorregulação (SANTOS, 2002).

Ferramenta onde expressa a Autoavaliação

D17 – "Nos fóruns, onde eu posso relatar algo baseado na argumentação que está proposta".

D11 – "Participação aos fóruns".

D21 – "Quando faço as atividades dentro do prazo e respondidas com minhas opiniões mesmo que não estejam 100% certas".

D12 – "Às vezes nos fóruns".

D8 – "Nas entregas das tarefas".

D4 – "Nas tarefas".

D24 – "Fórum".

Por sua vez, esses alunos, quando questionados sobre quais as ferramentas do AVA utilizavam para expressar sua Autoavaliação, alguns responderam enunciando a sua Autoavaliação relacionada com a entrega de uma atividade, seja na postagem em Tarefa ou no Fórum de Discussão. Fica subtendido que a Autoavaliação aconteceu de modo escrito ou mental. Isso nos remete às enunciações da TO Clarilza sobre o ***Feedback* pelo Tutor o*nline* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos** (Vide p. 212 deste trabalho), quando relaciona a Autoavaliação com o *Feedback* (SANTOS, 2002). Observamos que os alunos restringem a esse ato autoavaliativo a tão somente as atividades em si, mas que não foram previstas para esse fim. Isto está relacionado à falta de uso de Instrumentos de Autoavaliação na prática presencial e desconhecimento da existência deles, também, na EaD *online*, como enunciaram o Professor Clarêncio e TO Clara e discutimos na Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) – **Aspectos estruturais de comunicação/interação do Professor/Tutor *online*/Discentes**, Eixo Temático **Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA**.

Contribuição da Autoavaliação para a Aprendizagem

D16 – "O de sempre procurar o conhecimento. Aprender algo mais. E a matemática te proporciona isso. Nunca se sabe o suficiente, é preciso sempre está atualizado".

D11 – "A Autoavaliação me motiva a querer ser melhor, pois reconheço que ainda preciso melhorar mais, e uma disciplina nunca é igual a outra, terá aquelas que temos afinidade e conseguimos nos sair bem, mas terá outras que requer um esforço maior".

D18 – "A cobrança me ajuda melhorar minha Aprendizagem".

D4 – "No começo estava voando nos conteúdos devido muito tempo está fora da sala de aula e depois que comecei a reunir com os colegas para fazer

> grupo de estudo, sinto que estou cada vez melhorando na compreensão dos conteúdos".
>
> **D19** – "A minha Autoavaliação me ajuda a reconhecer os meus defeitos em relação aos meus estudos, e reconhecer onde tenho que melhorar para fortalecer o meu aprendizado e aproveitamento do curso".
>
> **D24** – "A Autoavaliação nos leva a tomadas de decisões e isso representa avanço na Aprendizagem".

Por último, em relação à contribuição da Autoavaliação para Aprendizagem os alunos enunciam a relação entre a Autoavaliação e melhoria da Aprendizagem, característica da AFA, em qualquer modalidade educacional (FERNANDES, 2008). Particularmente, D19 e D24 apresentam em suas enunciações conceitos importantes da AFA, respectivamente: qualificação de pontos fracos e forte com vista à melhoria da Aprendizagem e a Tomada de Decisão regulatória. E D4 demonstra a importância da interação com os demais nesse processo.

Vejamos como interpretamos as enunciações dos Discentes em relação aos Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*.

6.2.5 Categoria de Análise (Discentes) – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*

No processo Ensino-Aprendizagem, em que se revelam a Didática e a formação pedagógica do Professor, sejam na Educação presencial ou *online*, as ações do Professor, coadjuvado pelo Tutor *online* (quando o contexto é da EaD *online*), o estudo e Aprendizagem dos alunos são afetados pelas ações planejadas pelo Professor e, dessas, pode resultar uma boa ou deficiente Aprendizagem.

Esta Categoria de Análise, intitulada "Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*", traz algumas discussões a respeito do reflexo do planejamento Didático e Pedagógico do Professor sobre as aprendizagens dos alunos e sua motivação para aprender, conforme as enunciações dos alunos, que foram agrupadas em Unidades de Registro que, por sua vez, foram agrupadas nos seguintes Eixos Temáticos, que serão destacados à medida em que estivermos tratando deles: Avaliação do Professor pelo Aluno; Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem; Relação entre atividades de Aprendizagem e ferramentas de comunicação; Relação entre o material de ensino e as atividades; e

Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem. Isso está sistematizado no Quadro 22.

Quadro 22 – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*

UR	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA
Bom ensino	Avaliação do Professor pelo Aluno	Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*
Ensino regular		
Atividades com nível de exigência superior ao material de ensino		
Qualidade defasada do material de ensino		
Inexistência de articulação do Ensino com a Aprendizagem		
Cálculo justo da nota	Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem	
Nota fracionada		
Chat	Relação entre atividades de aprendizagem e ferramentas de comunicação	
Fórum de Discussão		
Oferta de *Chats* para atendimento em grupos		
Ferramenta de comunicação		
Ausência de ferramenta no AVA facilitadora da Aprendizagem		
Relação entre material no AVA com os conteúdos das atividades avaliativas	Relação entre o material de ensino e as atividades	
Material de ensino relacionado com as atividades		
Materiais didáticos, vídeos e bate-papo		
Material de ensino		
Melhoria do material de estudos		
Indicação de mais materiais de estudos e aprendizagem		
Melhoria do material de apoio		
Disponibilização de exemplos práticos além dos propostos nas apostilas		
Videoaulas		
Preparo de vídeo pelos professores		
Disponibilização de videoaulas produzidas pelo Professor		
Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro		
Solicitação de materiais complementares		

Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro		
Possibilidade de conhecer o nível de conhecimento	Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem	
Compreensão do nível de conhecimento do Aluno e para a melhoria de sua Aprendizagem		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Considerando que a Avaliação Formativa deve ser integrada no processo Ensino-Aprendizagem, tanto a Aprendizagem quanto o Ensino devem ser avaliados. Desse modo, a Avaliação da Aprendizagem colherá informações que guardam uma relação com a Autorregulação do Ensino realizada pelo Professor. Ou seja, além da Avaliação dos conteúdos aprendidos, o Professor deve considerar a Avaliação a partir dos alunos, de como foi seu Ensino. Desta forma o *Feedback* do aluno contribui com a melhoria do Ensino do Professor. Afirmamos que o bom Professor avaliador é aquele considera que o ato de avaliar demanda tempo, dedicação e principalmente coragem para se submeter à Avaliação do aluno.

Nesse contexto, quando questionamos os alunos de Pré-Cálculo II, do Polo de Polis, sobre como era sua percepção sobre o Ensino do Professor e como eles articulavam a sua Aprendizagem com o Ensino desenvolvido, eles fizeram as seguintes enunciações que compuseram a **Avaliação do Professor pelo aluno.**

> **D16** – “Muito bom”.
>
> **D11** – “Muito bom, estou conseguindo compreender”.
>
> **D1** – “Muito bom, porém participei pouco”.
>
> **D12** – “As atividades na maioria das vezes estão num grau de dificuldade acima do que é apresentado no material didático (nas aulas e apostilas). Nisso se parece muito com o presencial”.
>
> **D21** – “Poderia postar mais materiais de estudo com qualidade”.
>
> **D22** – “Regular, pois tenho que disponibilizar mais tempo para ler os materiais didáticos”.
>
> **D23** – “O material fornecido foi somente uma apostila e apostila dificulta um pouco que para o aluno estudar só, acaba que se tornando entediante ficar lendo e quando se trata de matemática surge muitas dúvidas já que as fórmulas simplesmente aparecem [...]”.
>
> **D4** – “Os materiais muitos deles são ruins para uma boa compreensão dos assuntos, até agora nunca vi um vídeo deles, mesmo, explicando uma aula, somente do Youtube”.
>
> **D9** – “Nenhuma, porque eles não passam nada. Para falar a verdade, conheci o Professor na aula inaugural e um ou outro dia. No AVA nem sinal de Professor ou Tutor *online*”.

Os elementos apontados pelos alunos acima devem servir de base para que o Professor autorregule seu Ensino, seja diversificando os materiais, seja melhorando a qualidade dos mesmos. Devemos considerar que, tendo em mente um processo Ensino-Aprendizagem integrado pela Avaliação, como mostra a Figura 1 (FERNANDES, 2008), deste trabalho (Vide p. 77), o Professor deve fazer alterações Didáticas e Pedagógicas que harmonizem, a partir da sintonia entre seus elementos, esse processo. A Autorregulação, que deve ser realizada pelo aluno, também deve ser feita pelo Professor (BORUCHOVITCH, 2014), e a Avaliação que os alunos possam fazer de como eles percebem o ensino do Professor deve ajudá-lo a fazer sua Autorregulação.

Considerando o Ensino como um problema a ser resolvido, na prática docente, o Professor, se for avaliado, terá mais elementos avaliativos para chegar a um Ensino de qualidade, do que se tomar como elementos avaliativos somente aqueles relativos às aprendizagens dos alunos. Com a Avaliação dos alunos sobre sua prática docente em relação a uma disciplina, em particular, ele poderá, num processo autoavaliativo considerar o que não deu certo e que pistas podem ajudá-lo a ensinar melhor ou mesmo aprender a ensinar com uma qualidade diferenciada, em relação à turma que o avaliou. Esse processo autorregulador do Ensino, via Avaliação pelos alunos, implicará em mudanças na sala de aula ou ambiente *online*, motivando também os alunos a se autorregularem, tomando como exemplo o seu Professor. Para Boruchovitch (2014), estudos sobre professores em exercício consideram que esses apresentam modos de interagir com os seus alunos que não contribuem para a Autorregulação da Aprendizagem. A importância de trabalhar com os futuros professores e com aqueles em exercício, o desenvolvimento da Aprendizagem autorregulada, é que isto repercutirá na formação autorregulada de seus futuros alunos. Pressupõe-se que além de aprender a refletir sobre como se ensina, um bom Professor deve aprender como se aprende.

Importante considerar que uma Avaliação realizada pelos alunos ao término de uma disciplina, sobre ela, é de grande contribuição para o desenvolvimento dela com outras turmas e não para quem a avaliou. Há que se atribuir a essa Avaliação um caráter formativo, realizando-a durante o desenvolvimento dela. Desse modo, o Professor terá outros elementos avaliativos, a partir dos alunos, para imprimir mais qualidade ao seu Ensino e aprender mais como se ensina a disciplina em pauta.

Além da Avaliação do Professor pelo aluno, outro aspecto relevante do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação é aquele relacionado ao juízo de valor em relação à qualidade da Aprendizagem avaliada. Quando os alunos responderam sobre o modo de se chegar à nota que lhe era atribuída na disciplina Pré-Cálculo II, eles fizeram as seguintes enunciações que compuseram o Eixo Temático **Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem**, desta Categoria de Análise:

> **D16** – "Justa distribuição".
>
> **D18** – "Considero boa a maneira que a nota é escalonada semanalmente".
>
> **D1** – "Bem distribuído e consistente".
>
> **D21** – "Acredito que neste formato está bom, bem equilibrado".
>
> **D8** – "Considero um método bom, requer mais do aluno".
>
> **D23** – "Estão de bem divididos o valor para cada tarefa".
>
> **D2** – "Penso que está normal, pois é uma média aritmética".
>
> **D20** – "Gostaria que eles aumentassem mais as notas de cada atividade, por que eles colocam tantas e em relação muito pouca nota para cada tarefa".
>
> **D4** – "Como são usadas bastantes atividades avaliativas nos força a exercitar bastante a matemática".

Com exceção do D20, os alunos consideraram justa a maneira de calcular a nota das atividades, e, particularmente, o D4 e o D8 consideram motivadoras para o estudo e exercícios. Suas enunciações nos remetem tanto à Categoria (Discente) – **Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*** (Eixo Temático **Contribuição da Avaliação no desempenho do aluno)** quanto à Categoria (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online*** (Eixo Temático **Motivação da aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem)**.

Como discutido nas Categorias de Análises citadas, havemos de ter cuidado com o efeito da média das notas na motivação do aluno para estudar, considerando que as fracionadas notas nem sempre atingem o valor máximo considerados para cada atividade. Há que se considerar uma possível alteração dessas notas, se for observada na Avaliação de um outro conteúdo, uma aprendizagem não observada anteriormente. Desse modo, ocorre uma contribuidora articulação entre a Avaliação Formativa e a Avaliação Somativa (FERNANDES, 2008; SANTOS, 2016).

No que diz respeito às ferramentas do AVA que, pela Interação, mais aprendem com os colegas/Professor/Tutor *online*, e as que são contribuidoras para as aprendizagens matemáticas, além de como o Professor/Tutor *online* ajudaria mais

a partir do AVA, os alunos abaixo fizeram as seguintes enunciações, compondo a **Relação entre atividades de Aprendizagem e ferramentas de comunicação,** desta Categoria de Análise, que aglutinamos conforme o questionamento feito a eles.

> **Pela Interação, no AVA, onde mais aprendem com os colegas/Professor/Tutor *online*e**
>
> **D16** – "Chat entre colegas".
>
> **D17** – "Somente nos fóruns".
>
> **D11** – "Fórum".
>
> **D18** – "Nos fóruns".
>
> **D19** – "Fórum".
>
> **D20** – "Nos fóruns".
>
> **D1** – "No Fórum".
>
> **D21** – "Fórum de Discussões".
>
> **D12** – "Os fóruns e Cafezinhos".
>
> **D8** – "Nenhuma, às vezes nos fóruns. Essa interação quase não existe no AVA. Não percebo".
>
> **D4** – "O Fórum, como uma ferramenta assíncrona, permite que os alunos façam contribuições em diferentes momentos, que ficam registradas e disponíveis para os outros colegas e professor. É possível que se estabeleça a troca de informações e o esclarecimento de dúvidas".

Com excecão do D16, os alunos acima consideram que aprendem mais, a partir do AVA, interagindo com os colegas e o Professor/Tutor *online,* no Fórum de Discussão. Devemos considerar que a literatura aponta essa Ferramenta com uma das mais utilizadas na EaD *online* (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; FERNANDES, 2014). Em destaque, a enunciação de D4 se aproxima do pensamento de Kenski, Oliveira e Clementino (2014, p. 82) ao afirmarem sobre as potencialidades das ferramentas do AVA como contribuidoras para a Avaliação Formativa *online*, que:

> [...] estão ali impressões sobre as leituras, os posicionamentos teóricos nos debates, os questionamentos, as dúvidas, as proposições, tudo veiculado por meio das ferramentas síncronas e/ou assíncronas. [...] É possível que todos tenham com o que contribuir para aprendizagem dos demais.

Contudo, como foi discutido no Eixo Temático **O Fórum de Discussão como Instrumento de Avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA** da Categoria de Análise (Professor/Tutoras *online*) **– Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online***, na disciplina Pré-Cálculo II, só ocorreu um Fórum de Discussão como tarefa avaliativa, além de um Fórum Tira Dúvida (que se propôs a ser um espaço para tirarem dúvidas, mas que se efetivou tão somente como um repositório dos conteúdos de cada semana, com uma motivação para os alunos tirarem as dúvidas com o Professor e as Tutoras *online*), e outro

intitulado Cafezinho Virtual (mas que se efetivou tão somente como um espaço para colocar uma mensagem de motivação no início de cada semana). Esta ocorrência corroborou a pesquisa de Fernandes (2014), que concluiu que as ferramentas de Interação usuais na Licenciatura em Matemática a distância foram o *E-mail*, Fórum de Discussão, Videoconferência, *Chat* e *Wiki*, mas com a ressalva que o uso dessas ferramentas foi mais "[...] pautado na disponibilização de informações e discussão pontual na resolução de algumas atividades, nas disciplinas em que encontramos interação entre os participantes" (FERNANDES, 2014, p. 125).

> **Ferramentas do AVA que são contribuidoras para as aprendizagens matemáticas**
>
> **D18** – "[...] também há o canal de mensagens que possibilita a comunicação com Tutor.
>
> **D9** – "Nenhuma".

Enquanto D9 nos respondeu pontualmente que não há ferramentas que contribuem para sua aprendizagem, D18 lembra a ferramenta Mensagem que possibilita comunicações com o Tutor *online*. Lembramos que discutimos na Categoria de Análise (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos estruturais de comunicação/interação do Professor/Tutor *online***, particularmente em relação aos Eixos Temáticos **Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes** e **Ausência de comunicação dos alunos no AVA**, a utilização dessa ferramenta pelo Professor Clarêncio e as TO Clara e Clarilza que enunciaram que, apesar de tentarem uma comunicação com os alunos via essa ferramenta, o retorno dos mesmos foi deveras diminuto. Essa falta, por parte dos alunos, acaba por direcionar os Tutores *online* a utilizarem ferramentas externas ao AVA, como foi discutido na Categoria de Análise acima citada em relação à **Preferência às Ferramentas externas ao AVA para Interação, acompanhamento, motivação dos alunos**. Com relação à falta de retorno, como pesquisadores, também a sentimos quando nos comunicamos com eles por essa ferramenta. Faz-se necessário que os mesmos sejam ambientados e estimulados a fazerem uso de todas as ferramentas de comunicação do AVA (KENSKI, 2010; SILVA; ALONSO; MACIEL, 2014).

> **Como o Professor/Tutor *online* ajudaria mais a partir do AVA**
>
> **D18** – "Acredito que seria interessante um chat em horário que atendesse um número significativo de alunos e de referência sempre após a disponibilização das atividades, ou seja, seria mais um canal de interação para esclarecer dúvidas".

D18 corrobora D16, quando esse enuncia que “o *Chat* entre os colegas” é a ferramenta, pela Interação no AVA, onde mais aprendem com os colegas/Professor/Tutor *onlin*e. Contudo, como já discutido, neste trabalho, no Eixo Temático **Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem** da Categoria (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online***, essa possibilidade tem sido limitada pela *Internet*, como enunciou a TO Clara.

Essas ferramentas de Interação e comunicação fazem parte dos recursos necessários para o bom desenvolvimento Didático e Pedagógico de uma disciplina *online*, pois privilegiam a colaboração entre os pares, quando são ensinados e avaliados pelo Professor/Tutor *online*. Neste contexto, deve haver uma sintonia entre as atividades de Ensino, Aprendizagem e Avaliação, como nos mostra Fernandes (2018, p. 25) a partir da Figura 8, intitulada pelo autor de “Para uma reinvenção das práticas”, abaixo.

Figura 8 – Para uma Reinvenção das Práticas

Fonte: Fernandes (2018, p. 25)

Ou seja, conforme esse autor, as atividades propostas aos alunos com fins de Ensino, Avaliação e Aprendizagem, selecionadas de modo criterioso e diversificado, devem refletir “[...] uma estreita relação entre as didácticas específicas das disciplinas e a avaliação que tem um papel relevante na regulação dos processos de aprendizagem” (FERNANDES, 2008, p. 357).

Nesse contexto, ao responderem suas concepções sobre a Avaliação *online*, como percebiam o Ensino do Professor, em quais ferramentas eles aprendiam mais, interagindo ou não no AVA, como articulavam o Ensino do Professor com sua Aprendizagem e como o Professor e o Tutor *online* lhe ajudavam mais em suas aprendizagens a partir do AVA, eles fizeram as seguintes enunciações que compuseram a **Relação entre o material de Ensino e as atividades**.

> **Sobre a Avaliação online e a percepção do Ensino do Professor**
>
> **D22** – "É adequada conforme a aplicada na Avaliação presencial, porém, precisa-se que seja o conteúdo conforme o material fornecido no ambiente, ou que o material de apoio ao ensino seja melhor".
>
> **D18** – "Percebo que está a contento da disciplina, pois o material disponibilizado tem relação direta com as atividades propostas".
>
> **D19** – "O professor disponibilizou um bom material de apoio, entre eles posso citar alguns cadernos de questões resolvidas, que ajudam bastante na realização das atividades, em relação às minhas respostas, eu gosto de Matemática, mas ainda tenho muitas dificuldades em entender algumas questões, mas estou me esforçando bastante para sanar estas dificuldades".
>
> **D20** – "Achei muito pertinente essa forma, pois, o material didático ficou bem intuitivo".
>
> **D8** – "Percebi sua preocupação em relação ao nosso aprendizado, pois o material foi bem explicativo".
>
> **D24** – "O material didático bem completo e dinâmico".

Esses alunos consideram que o Professor disponibilizou um bom material autoinstrutivo para os alunos. Contudo, apesar de ser um ambiente voltado para a Educação de adultos, em que se preza a autoaprendizagem do aluno, não devemos descartar o papel mediador do Professor/Tutor *online* (GARCÍA ARETIO, 2009). Assim, devemos superar a autoinstrução para uma aprendizagem compartilhada e colaborativa, inclusive quando as atividades são avaliativas, visando uma "nota".

Todavia, os materiais devem ser diversificados o máximo possível para atender a clientela diversificada, cujos perfis ainda necessitam de uma aproximação (a maior possível) com o Professor. Um material muito indicado e hoje muito utilizado na Educação presencial (independentemente de o Professor sugerir) ou *online*, particularmente na Licenciatura em Matemática da UAB (independentemente de o Tutor *online* sugerir (ALMEIDA; HEITMANN, 2015), para complementar o material desenvolvido e disponibilizado pelo Professor na aula/AVA ou fora dela/dele é a videoaula ou os vídeos; além deles, citamos *link* de busca de material complementar na *Internet* para estudo, como enunciam os alunos abaixo.

Ferramentas do AVA que facilitam a Aprendizagem matemática no AVA, como o Professor/Tutor *online* ajudaria mais a partir do AVA e Como articulam o Ensino do Professor com as aprendizagens

D11 – “Os materiais didáticos, vídeos [...]”.

D18 – “A acessibilidade ao material didático, exemplos: vídeos e PDF [...]”.

D19 – “Os vídeos e os locais reservados para tirar dúvidas, os vídeos ajudam bastante pois, facilitam o entendimento de alguns assuntos que são complicados de entender apenas por meio dos PDFs, e os chats nos ajudam bastante pois por meio deles podemos conversar com nossos tutores”.

D1 – “Alguns vídeos e materiais em PDF”.

D21 – “Os vídeos, mas uso também apostilas e outros vídeos do Youtube”.

D16 – “As videoaulas contribuem substancialmente. A partir delas o assunto abordado parece mais esclarecido”.

D17 – “As videoaulas são fundamentais para esclarecer algumas

D12 – “Acredito que seja a matriz da disciplina e as videoaulas”.

D23 – “O maior facilitador que utilizo são as videoaulas fornecidas pelo Youtube”.

D2 – “Se as ferramentas fossem utilizadas de melhor forma seria melhor, mais o que facilita são os vídeos”.

D22 – “Postando material de melhor qualidade e suficientes para o entendimento e aprendizado do aluno”.

D12 – “De uma forma geral, dando mais dicas e meios, tipo: sites, vídeos, apostilas, etc., para buscarmos os assuntos, os quais são pertinentes ao nosso Ensino-Aprendizagem”.

D4 – “Colocando materiais de apoio melhor”.

D24 – “Sugiro a postagem de exemplos práticos da aplicação dos conceitos matemáticos no AVA, pois apenas a apostila pode ser insuficientemente satisfatória”.

D19 – “Acho que eles deveriam fornecer vídeos deles mesmos e não baixados do Youtube. Tivemos alguns vídeos feitos pelos próprios professores, e em minha opinião foram ótimos, nota 10, já os outros vídeos ajudam, mas não tanto quanto os produzidos pela UFMA”.

D2 – “Principalmente o professor deveria ter mais participação com aulas, mesmo que fossem gravadas”.

D17 – “Sempre procuro pesquisar a respeito do conteúdo que estamos estudando, assisto vídeo aulas diretamente do Youtube e tento resolver alguns exercícios que baixo diretamente da *Internet*”.

D11 – “Não fico presa somente o material fornecido por ele (Professor/ Tutor *online*) recorro a outras fontes que possam me ajudar de forma melhor”.

D18 – “Procuro materiais complementares para auxiliar minha Aprendizagem”.

D21 – “Assistir as aulas, baixar os materiais e se dúvida persistir procurar outras fontes e os próprios colegas do curso ajudam muito”.

D22 – “Busco pesquisar em bibliotecas”.

D12 – “Para articular/assimilar os ensinamentos propostos pelo Professor/Tutor, busco através da Internet (Youtube, Google, e etc.), vídeos aulas, artigos universitários e trabalhos que venham facilitar meu Ensino-Aprendizagem”.

D2 – “Procuro outras fontes de aprendizado”.

Os materiais de Ensino escolhidos pelo Professor devem guardar relação com as atividades avaliativas, formativas ou somativas. E isto deve fazer parte do planejamento do Professor da disciplina. O Professor Clarêncio fez enunciações a respeito e as discutimos na Categoria de Análise (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online***, particularmente no que diz respeito ao **Planejamento da Avaliação tendo em vista os critérios e a relação entre o Instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado.**

Ressaltamos que um planejamento é um vir a ser de atividades de Ensino, Aprendizagem e Avaliação. Fazendo-se uma Avaliação Formativa, naturalmente surge a necessidade, pela Regulação que se faz do Ensino, de indicação de materiais na ação de dar *Feedback* aos alunos, quando se observa a articulação do material disponibilizado a *priori* e o desenvolvimento da Aprendizagem dos alunos. Discutimos essa questão na Categoria de Análise (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos Didáticos e Pedagógicos do Processo Ensino-Aprendizagem**, em relação à **Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de Ensino (presencial e o*nline*).**

A mediação do Professor/Tutor *online* é fundamental para que esses materiais sejam o mais proativo possível, pois assim se articula o Ensino com a Aprendizagem a partir da interação do aluno om o material, colegas e Professor/Tutor *online*. Sugerimos que, nesse caso, na EaD *online,* a videoaula sejam realizadas pelo próprio Professor da disciplina *online* (D19), pois isso pode dar um caráter de proximidade do Professor com os alunos ou então que seja realizada, quando possível, a videoconferência (muito em desuso em função do sinal da *Internet* nem sempre ser favorável ou mesmo por não conseguir reunir todos os alunos de Polos diferentes num mesmo dia e horário (ALMEIDA; HEITMANN, 2015)).

Este problema do não uso da videoconferência é corroborado e discutido na Categoria de Análise (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos da Avaliação presencial e *online*,** Eixo Temático **Diversificação/Seleção dos Instrumentos de Avaliação *online* limitada pela *Internet*,** pela TO Clara, quando enunciou que não é usual o uso dela nos cursos a distância da UFMA, em função do sinal da *Internet* não possibilitar o acesso de todos no mesmo momento. Apesar disso, o Polo de Polis foi escolhido por ter uma boa conexão com a *Internet*.

Quando questionado sobre como concebia a Avaliação na EaD *online*, e a contribuição de seu resultado para a sua Aprendizagem, os alunos abaixo fizeram as

seguintes enunciações que constituíram a **Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem**, desta Categoria de Análise.

> **D16** – "As avaliações estimulam a Aprendizagem do aluno e proporcionam ao estudante saber seu nível de conhecimento".
>
> **D16** – "Sim. É nesta hora que avalio meu grau de conhecimento. Uma vez que, se estudei e me dediquei à minha autoaprendizagem certamente sairei bem na avaliação, caso contrário, falharei. Tem que existir um mínimo de cobrança ao estudante. Pois nesta modalidade de ensino é imprescindível o engajamento do estudante para alcançar seu objetivo".
>
> **D17** – "Um pouco, a Avaliação serve, para mim, como um processo de teste de conhecimento, onde terei a oportunidade de ver onde preciso melhorar!"
>
> **D11** – "Sim, apesar de existir um critério relativo entre tutores online, o resultado sempre contribui para que o aluno perceba como está seu desenvolvimento na disciplina e venha sempre querer melhorar".
>
> **D18** – "Sim, pois tenho que ir em busca de conhecimento complementar para desenvolver as atividades".
>
> **D19** – "Sim, pois nos apresentam o nosso progresso em meio ao entendimento dos conteúdos propostos pelos tutores".

Esses alunos demonstram, pelas suas enunciações, que o resultado da Avaliação guarda uma relação entre a Aprendizagem e o conhecimento adquirido ou não. A Avaliação se constitui também como um estímulo ao estudo e um termômetro de como está o seu engajamento nas atividades e progresso no curso. Esse movimento autoavaliativo deve servir de base para o Professor/Tutor *online* fazer uma **Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem**, discutida na Categoria de Análise (Professor/Tutor *online*) – **Aspectos Didáticos e Pedagógicos do Processo Ensino-Aprendizagem**. Tal movimento nos leva a refletir sobre o modo restrito de conceber a Avaliação quando se evidencia a **Inexistência de motivação do Professor/Tutor *online* à Autoavaliação do Aluno**, que também faz parte da Categoria de Análise citada, do Professor/Tutor *online*.

Entendemos que fizemos as devidas interpretações relativas às Categorias de Análise constituídas a partir das enunciações dos sujeitos desta pesquisa. Seguimos com o objetivo de finalizar nosso trabalho, tecendo nossas considerações sobre todo o percurso investigativo, incluindo as motivações maiores para a sua realização, traduzindo sinteticamente os significados que mais nos chamaram a atenção ao fazermos nossas interpretações das enunciações dos sujeitos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando pensamos em investigar a temática Avaliação Formativa da Aprendizagem, no contexto da Educação a Distância, tínhamos um objetivo maior que era dar continuidade aos nossos estudos e às nossas mudanças na prática docente relacionadas a essa temática, em qualquer modalidade educativa.

Nossa experiência no campo da EaD *online* nos direcionaram a investigar as **possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB**, dando continuidade ao nosso estudo sobre a Avaliação Formativa, na Educação presencial, no qual nos desvelamos em ressaltar as contribuições que o Professor de Matemática, no Ensino Médio, ao avaliar a Aprendizagem, oferecia ao seu Ensino e às aprendizagens de seus alunos.

Parafraseando o poeta, avaliar é preciso, classificar, selecionar e excluir não é preciso. Esse mote continua sendo a nossa bandeira, pois, estudos aqui revelados mostraram que o Professor ainda carece de uma formação no campo da Avaliação, dado que, como ressaltam Villas Boas e Soares (2016, p. 239), "[...] os estudantes pouco estudam sobre avaliação, o que parece indicar que os professores ainda não estão sendo formados para avaliar". Corroborando esses estudos, outros mostraram que os professores, apesar de reconhecerem as vantagens da Avaliação Formativa, afirmaram que não tinham formação para tanto e/ou tempo para praticá-la (FERNANDES; GASPAR, 2014). Além disso, como mostramos neste trabalho, essa temática pouco tem sido investigada tanto no âmbito presencial como no contexto da EaD *online*, particularmente no contexto da Licenciatura em Matemática da UAB.

Para compreender e interpretar a realidade investigada por nós, nos preocupamos em levantar dados históricos da EaD para entendermos como se constituiu a cultura da EaD que hoje é estimulada, mas que está em construção (KENSKI, 2010; KENSKI; OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2014).

Por ser o foco deste trabalho, a Avaliação Formativa *online* na Licenciatura em Matemática a distância, no âmbito da UAB, nos sentimos implicados a compreender como se desenvolveu o ideário das políticas públicas educacionais para Formação de Professores no Brasil, que se direcionaram à formação a distância, impulsionadas por um movimento internacional interessado em reduzir o analfabetismo mundial e a democratização do acesso à Educação Superior. Esse movimento implicou na

implantação de um Sistema integrado por órgãos federativos, mas tendo as universidades públicas como formadoras. Esse Sistema que, a princípio, deveria ser a institucionalização de uma universidade aberta no Brasil, nos moldes da *Open University* da Inglaterra, recebeu o título de Universidade Aberta do Brasil, com objetivo prioritário de formar um contingente considerável de professores, de modo inicial, ou atualizar aqueles que, já em exercício, não tinham habilitação para ensinar. Além disso, promover a formação de outros profissionais que não tinham acesso à universidade pelos diversos motivos aqui apresentados.

Apesar das intenções inclusivas e democráticas, o modo como a EaD *online* se desenvolveu no país recebeu muitas críticas, seja do campo socioeconômico, seja do campo educacional. Todavia, a UAB, apesar de ter sido implantada como uma política emergencial, já dura quase duas décadas, sem ter atingido as metas do primeiro PNE (2001-2010), embora já vivemos na vigência do segundo (2014-2014).

A EaD *online* é uma realidade mundial e devemos nos preocupar em dar suporte teórico-metodológico às instituições gestoras dessa modalidade educacional e, particularmente, aos professores e tutores *online*, tanto no que diz respeito às tecnologias existentes, quanto no que diz respeito às concepções teórico-metodológicas sobre a Avaliação Formativa *online*. Entretanto, a contribuição desse trabalho vai além de revelar **possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB**, pois devemos considerar que os cursos presenciais, por Lei, são autorizados a ministrarem 20% da carga horária do curso na modalidade a distância. Fora isso, contribui também com os processos avaliativos na Educação presencial, seja Básica ou Superior, sobretudo àqueles relacionados à Avaliação da Aprendizagem em Matemática.

Enfatizamos que esta pesquisa ampliou nossos estudos sobre a Avaliação da Aprendizagem em relação àqueles feitos na oportunidade da realização do Mestrado. Aqui relevamos a importância do *Feedback*, da Autoavaliação e Autorregulação, bem como da articulação entre Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, dado que essas duas modalidades devem acontecer no movimento formativo da Escola/Universidade.

As tecnologias utilizadas nos processos formativos foram resgatadas para dar ao Professor, tanto da Educação presencial como da Educação *online*, possibilidades teórico-metodológicas de práticas tanto de Avaliação para Aprendizagem como da Aprendizagem (FERNANDES 2008).

Ressaltamos que já no percurso do Mestrado nos preocupamos em conhecer todas as formas de Tarefas de Avaliação conhecidas até então (não utilizamos mais o termo Instrumento de Avaliação, que consideramos um salto de compreensão em relação à Avaliação Formativa). Naquela oportunidade relevamos as tarefas metacognitivas de Avaliação como o Mapa Conceitual, Diário Matemático e o Portfolio. Mostramos como essas três tarefas, a princípio, deveriam ser desenvolvidas a partir da mídia impressa. A contribuição de nossa pesquisa de Mestrado e a prática docente que a seguiu nos deram suporte para fazer/sugerir o uso de *software*, como *Cmap Tools* no cotidiano de sala de aula, bem como, na EaD *online*, o uso das ferramentas do AVA no contexto das disciplinas ministradas por nós na EaD *online* (MACIEL, 2017, 2018; VETTER; MACIEL, 2010).

Neste trabalho, no contexto da EaD *online*, ocorreu uma diminuta utilização dessas ferramentas, tendo em vista os mais diversos entraves, seja pela não familiarização/conhecimento por parte do Professor, Tutoras *online* e Discentes em relação a elas, seja por conta do sinal da *Internet* ou mesmo da indisponibilidade de tempo dos alunos. Isso nos remete a pensar em outras pesquisas que levem em conta que: o pesquisador seja o Professor ou esse seja acompanhado pelo pesquisador, de modo participativo, desde a concepção da disciplina até o final da realização da mesma; que a *Internet* utilizada seja compatível com a necessidade de interação a distância de modo síncrono; que o Professor e Tutores *online* e presenciais participem de uma formação sobre a Avaliação Formativa *online*; e que os alunos tenham uma formação para a utilização do AVA.

Nosso trabalho investigativo se pautou na modalidade da Pesquisa Qualitativa em Educação por considerarmos o pesquisador como o principal instrumento da pesquisa, por se envolver diretamente com o contexto investigado, que releva mais o processo que o produto, com a intenção de descrever e analisar indutivamente o significado que os sujeitos da pesquisa dão ao seu objeto de estudos (BOGDAN; BIKLEN, 1994; LUDKE; ANDRÉ, 2018).

Dado o nosso vínculo com uma universidade pública federal vinculada à UAB em que tivemos experiências docentes na Licenciatura em Matemática, fizemos questão de torná-la nosso campo de pesquisa, contribuindo, assim, não só com a formação do Professor a distância e presencial, mas também com instituição da qual somos docentes. A UFMA tem uma larga experiência na EaD *online*, como apresentamos neste trabalho. Atua em parceriaa com a UAB desde seu primeito Edital

e tivemos a grata satisfação de ser um dos docentes da primeira Licenciatura em Matemática e do primeiro curso de Administração, acumulando tanto o perfil de Professor Pesquisador (produtor do Material Didático) como o de Formador.

Nesta pesquisa, acompanhamos o desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo que aconteceu no semestre programado para a nossa Coleta de Dados para a pesquisa. Tivemos como sujeitos o Professor, duas Tutoras *online* e os Discentes de um Pólo presencial.

Com o objetivo de **evidenciar as possibilidades Didáticas e Pedagógicas de processos de Avaliação Formativa *online* em um curso de Licenciatura em Matemática da UAB,** nos aproximamos do campo de pesquisa (UFMA) e dos sujeitos investigados para compreender e interpretar os **aspectos enunciados a partir dos processos de Avaliação *online*, no contexto da disciplina de Pré-Cálculo, em um curso de Licenciatura em Matemática a distância**.

Utilizamos os mais diversos instrumentos de Coleta de Dados, como a Observação *in loco*, seja presencial ou no AVA; Pesquisa Documental; Entrevistas *online*, Entrevista Coletiva presencial e Entrevistas via *e-mail* e *WhatsApp;* e Questionário *online*, constituindo, assim, quatro Contextos ou *lócus* da pesquisa: Contexto 1 – Entrevistas com o Professor (*online* e por *e-mail)*, com os alunos (*online* e presencial) e com as Tutoras *online* (*online* e via *WhatsApp*); Contexto 2 – Questionário *online* (para o Professor, as Tutoras *online* e os Discentes); Contexto 3 – Pesquisa Documental; e Contexto 4 – Observação no AVA.

Na sistematização das Categorias de Análises, tomamos como base a sistemática proposta pela Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Na fase de exploração do material coletado, obedecendo o fluxo desta técnica, constituímos as Unidades de Contexto (UC) e as Unidades de Registro (UR). Na sequência exploratória, pelas confluências e divergências das UR, por um processo de refinamento/categorização, constituímos os Eixos Temáticos, que significa uma contribuição do GFP para essa técnica. Os Eixos Temáticos, por sua vez, foram tratados da mesma maneira como foram tratadas as UR para constituirmos as seguintes Categorias de Análise: relacionadas ao Professor e Tutoras *online* – Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem; Aspectos da Avaliação presencial e *online*; Aspectos Didáticos do trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online;* e Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes; relacionadas aos Discentes - Aspectos conceituais

relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação; Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem; Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online*; Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online*; Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online*.

Fazemos, a seguir, uma síntese do nosso pensamento sobre os diversos aspectos enunciados pelos sujeitos desta pesquisa a partir dos processos de Avaliação *online*, no contexto da disciplina de Pré-Cálculo II, da Licenciatura em Matemática da UAB/UFMA – 1º semestre/2018.

Refletindo sobre os aspectos enunciados pelos Professor e Tutoras *online.*

Sobre os **Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem** destacamos, nas enunciações do Prof. Clarêncio e das TO Clara e Clarilza, a importância da Nota e sua relação com a articulação entre a Avaliação Formativa e a Avaliação Somativa, implicando uma Tomada de Decisão em relação ao Ensino e à Aprendizagem, coerente com a AFA, evidenciada por essa realidada pesquisada, a partir de *Feedback* na forma de indicação de novo Material Didático e, até mesmo, uma nova Avaliação. Destacou-se, também pela enunciação do Prof. Clarêncio a sua prática de fazer *Feedback* compartilhado, a promoção da valorização da voz do aluno, evidenciando assim a existência ou não da Individualização do Ensino na sua prática docente. Todavia, ficou claro pela sua fala, que tal processo ocorre na Educação presencial.

Observamos a ausência dos tutores *online* no Planejamento da disciplina, apesar de sua presença estar prevista no documento sobre as atribuições do Professor-Tutor *online* no contexto do NEaD/UFMA (UFMA, 2018c). Isto remete a uma questão de pesquisa, qual seja: **Qual o impacto da participação do Tutor *online* no Planejamento da disciplina, no seu acompanhamento e Avaliação dos alunos, bem como na sua percepção enquanto Professor ao assumir o perfil de Professor-Tutor *online* na equipe polidocente do curso?**

Essa integração é muito importante, mesmo respeitando a função de cada um na polidocência. Porém, isso não deve ser fator limitador à comunicação do Professor com alunos, pois pode implicar um acompanhamento periférico do Professor em

relação à Aprendizagem dos alunos, enunciado pelo Professor Clarêncio. Entendemos que o Professor, como sendo o planejador e executor da disciplina, não deve intervir somente quando percebe a falta do Tutor *online*, pois assim, ele assume uma função que não é a dele, mas do Coordenador de Tutoria. Essa cultura não foi reforçada pelo documento resultado da Conferência Nacional de Educação – CONAE 2010, antecedendo a publicação do PNE (2014-2024), em que ficou expresso o "[...] entendimento de que o papel do professor é crucial para o bom andamento dos cursos e que não deve ser substituído pelo tutor, representando a valorização do professor no processo de ensino a distância" (NOGUEIRA, 2011, p. 7). Apesar de ser válida a valorização do Professor nesse processo, entendemos que seu trabalho pode sim, ser potencializado se contar com tutores integrados ao processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, valorizando, assim, um profissional que sempre foi importante, e é, no contexto da Ead *online*, dada a extensão do número de alunos matriculados em uma disciplina. Do mesmo modo, essa valorização do Tutor *online*, só será plena se o número de alunos a acompanhar não ultrapassar o número ideal para uma sala de aula presencial. A UFMA prevê o máximo de 25 alunos por Tutor *online.*

Por fim, em relação aos achados desta pesquisa no que diz respeito aos aspectos ora destacados, ressaltamos a inexistência da motivação por parte do Professor Clarêncio e Tutoras *online* para com a Autoavaliação do aluno. Ao que foi observado, Professor e Tutoras *online* deixavam que os estudantes, se assim entendessem que deveriam fazer, se autoavaliassem em função do resultado da Avaliação em termo de Nota, postada no AVA ou a partir do Gráfico de realização de tarefas, desumanizando, assim, a relação Professor/Tutor *online* e alunos.

Entendemos que as instituições de Educação Superior devem investir na formação de seus docentes e tutores para atuarem na EaD *online*, destacando nas formações um módulo sobre a Avaliação Formativa *online*.

Fazendo agora uma síntese do que encontramos, pensando nos ***Aspectos da Avaliação presencial e online***, destacamos a participação e o perfil do aluno, frutos da Observação avaliativa por parte do Professor/Tutor *online*, como pontos relevantes, a partir das enunciações desses sujeitos. Apesar dos sujeitos considerarem a importância de certas práticas que são reflexos da Observação, ressaltamos sobre o cuidado de não dar importância ao caráter tão somente somativo e quantitativo dos resultados dessa Observação, traduzindo, muitas vezes em uma Avaliação Informal (FREITAS, 1995), como alerta Villa Boas e Soares (2016).

Nesse processo, muito do que ocorre no contexto da Avaliação presencial também ocorre no âmbito da Avaliação *online*. Kenski (2010) assevera que se deve usar todas as potencialidades existentes no AVA. Apesar das semelhanças, a partir das enunciações do Prof. Clarêncio e TO Clara e Clarilza, destacou-se que uma maior importância foi dada à Avaliação presencial, corroborando o que rege a Lei sobre o assunto. Todavia, foi evidenciado que a flexibilidade é uma característica da Avaliação *online*.

No tocante à flexibilidade atribuída à Avaliação *online* é importante que o aluno, pelo acompanhamento e motivação que deve ser realizado tanto pelo Tutor *online* como pelo Professor, seja conscientizado, em tempo, que na EaD *online* o tempo é limitado, diferentemente de como acontece na AAD. A flexibilidade também deve prever o não excesso de atividades, comparado com o tempo para realizá-las. Situação reclamada pelos alunos e regularizada pela gestão do curso no semestre da realização desta pesquisa.

Nesse processo, merece destaque a potencialidade do *Feedback* do Professor e Tutor *online* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos, principalmente aquele realizado pelo Professor, como destacou o Prof. Clarêncio: “[...] Então, deu certo que a quantidade de atividades numa atividade seguinte foi muito maior que numa postagem anterior”. Isso é corroborado por Silva, Alonso e Maciel (2014).

Chamou-nos a atenção nesta pesquisa, em relação aos aspectos ora sintetizados, a apresentação ou não dos Critérios de Avaliação aos alunos. Necessário se faz que este ponto faça parte da integração entre Professor e tutores *online*, dado que, como defendido nesta Tese, a Avaliação Formativa não existe sem a apresentação dos Critérios de Avaliação para os alunos, dada sua importância tanto para a Autoavaliação como para a Autorregulação da Aprendizagem (MACIEL, 2003; SANTOS, 2002).

Defendemos que tanto a Observação que se deve fazer do estudante, quanto a informação dos Critérios de Avaliação relacionados à tal Observação, devem ser de ciência dos alunos para que eles se sintam à vontade em realizá-las, inclusive quando estiverem participando no AVA, individual ou coletivamente, pensando que todo olhar avaliativo acontece no sentido de ajudá-los a aprender mais.

Evidenciou-se nesta pesquisa a dificuldade do exercício da tutoria *online* quando ela é competida com outra atividade paralela, implicando em o Tutor *online* não

reservar um tempo mínimo para esse trabalho, dentro da carga horária exercida no NEaD. Esta situação nos remete às críticas levantadas pelos autores das áreas socioeconômica e educacional sobre a precarização da EaD *online*/trabalho do Tutor *online* (HERNANDES, 2017; VELOSO; MILL, 2018).

Não devemos deixar de levar em conta a importância do bom sinal de *Internet* na região em que é oferecida a EaD *online*. Afinal, o curso para ser efetivo, e resguardado o fato de ser público e gratuito, não prescinde de um bom sinal de *Internet*. Nesta realidade investigada, a falta deste fator limitou a diversificação/seleção de tarefas avaliativas, levando o Professor, em sintonia com a Coordenação Pedagógica do NEaD, a priorizar o Questionário *online* como tarefa avaliativa. Isto nos remete à indicação de uma segunda sugestão para pesquisas futuras: **Quais as contribuições da Avaliação Formativa *online* para as aprendizagens dos alunos levando em conta todos os recursos necessários para que ela se efetive?**

Destacou-se, ainda, no processo de realização da disciplina Pré-Cálculo II, a integração entre a TO Clarilza e o Prof. Clarêncio sobre os resultados da Avaliação que devem ser esperados em uma equipe polidocente. No entanto, ressaltamos que o Tutor *online*, pelo seu perfil professoral, deve usar de certa autonomia para dar os *Feedbacks* aos alunos sem pedir autorização ao Professor. Isto deve ser previsto no Planejamento da disciplina com a participação dos tutores *online*, que deve resguardar uma relação entre as atividades e os critérios e objetivos a serem alcançados.

Nesse processo a comunicação deve ser intensa e tomar o AVA como seu veículo principal. No entanto, evidenciou-se a preferência do uso de ferramentas externas, particularmente o *WhatsApp*, para comunicação entre os sujeitos do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, *corroborando* a pesquisa de Albuquerque e Couto (2018) sobre o uso "o *WhatsApp* como recurso de comunicação e interação na gestão de cursos de Educação a Distância". Uma adequada ambientação no AVA por parte dos usuários e uma clareza quanto aos objetivos da Avaliação pode dar à plataforma a primazia da comunicação, sem necessariamente descartar o *WhatsApp*, nem o *Facebook*, por exemplo (MACIEL, 2018). É importante frisar que não se deve desmotivar o uso das ferramentas externas ao AVA dado que, pela sua instantaneidade, o processo de Interação Social entre os alunos e entre esses e os Tutores *online* pode ser potencializado.

Sobre os **Aspectos Didáticos do Trabalho do Professor/Tutor *online* em Avaliação *online***, temos a dizer que a integração entre Professor e tutores *online* no desenvolvimento do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação da disciplina Pré-Cálculo II previu encontros prévios e intermediários. O encontro prévio se deu no modo presencial e para os encontros intermediários fez-se o uso de um grupo do *WhatsApp*. Estas necessidades de encontro prévios e intermediários decorreram, principalmente, pelo fato da não participação dos Tutores *online* na elaboração do Planejamento da disciplina. Enfatizamos a importância da participação do Professor-Tutor a distância no planejamento, principalmente se ele tem a formação na área específica em que atua, que não foi o caso verificado nesta pesquisa.

Nessa realidade pesquisada evidenciamos, a partir das enunciações do Prof. Clarêncio e TO Clara e Clarilza, que o Fórum de Discussão é um meio favorecedor da Aprendizagem. No entanto, como Tarefa de Avaliação, só ocorreu um Fórum de Discussão, valendo 1,0 ponto, e os outros fóruns disponibilizados, em particular o de Tira Dúvidas, não houve interação. Há que motivar o uso dessa ferrramenta do AVA pela sua potencialidade educativa (ASSIS, 2008; COUTO DE OLIVEIRA, 2016; FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; KENSKI, OLIVEIRA; CLEMENTINO, 2014).

No entanto, tivemos o Questionário *online* como tarefa avaliativa, utilizado prioritariamente e com duas chances, que poderia ter o caráter da Prova em Duas Fases (DIAS; SANTOS, 2013). Com a possibilidade de duas chances e por ser puramente objetivo, o Questionário *online* pode perder sua credibilidade, como anunciou a TO Clara, que propõe uma única chance como critério de validade da Avaliação *online* e nos indica o uso do questionário baseado na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Há que seja superado na Avaliação *online*, também, a lógica da priorização dos testes objetivos (KENSKI, 2010).

Destacamos, ainda, que o resultado da Avaliação a partir de qualquer que seja a tarefa avaliativa, além da Aprendizagem apresentada, é traduzida por uma Nota. A Nota, assim, pode, para muitos, representar uma Motivação Extrínseca, produzir uma diminuição da Crença de Autoeficácia ou mesmo uma baixa Autoestima (MACIEL, 2003). O aspecto motivador do fracionamento da Nota foi considerado pela TO Clarilza. Porém, ressaltamos que até as partes em que foi fragmentada a Nota nem sempre foram atingidas.

Pensando agora sobre os **Aspectos estruturais de comunicação/Interação do Professor/Tutor *online*/Discentes,** entendemos que o processo Ensino-

Aprendizagem-Avaliação, seja num ambiente presencial, seja no ambiente *online*, carece de uma comunicação efetiva. Atualmente, na Educação presencial, é muito comum o uso do *e-mail*, do AVA ou mesmo das Redes Sociais no desenvolvimento de uma disciplina. Se se trada da EaD *online*, nada mais lógico que usar uma ferramenta disponível no AVA, como a MENSAGEM, para fazer uma comunicação individual ou coletiva para os alunos. Entretanto, se os usuários do AVA, como já foi frisado neste trabalho, não forem habituados a fazerem uso, é de se esperar que o retorno a uma mensagem enviada pelo Professor ou tutores *online* seja demorado ou inexistente, como enunciaram o Prof. Clarêncio e a TO Clarilza. Uma boa formação para o uso do AVA, daria conta dessa problemática (KENSKI, 2010).

Apesar de já ter mencionado o Fórum de Discussão como favorável à Avaliação, acompanhamento e comunicação, essa ferramenta, como o *Chat*, foi valorizada como boa ferramenta para a Interação e Aprendizagem. Tanto a TO Clarilza como os sujeitos da pesquisa de Oliveira, Cerda e Mauro (2013) foram unânimes em afirmar que essa ferramenta deveras ajudou a Aprendizagem dos alunos.

Faremos agora alguns destaques, sinteticamente, sobre o aprendizado com às enunciações dos alunos da disciplina Pré-Cálculo II, ainda com o propósito de tornar mais claras as nossas repostas à nossa pergunta de pesquisa.

Passamos, a seguir, a refletir sobre os aspectos enunciados pelos discentes

Refletindo sobre os aspectos enunciados pelos Discentes.

Fizemos um entrelaçamento das enunciações dos estudantes com as do Prof. Clarêncio e TO Clarilza e Clara no sentido de compreendermos convergências e divergências em suas falas sob a lupa dos autores referenciados nesta pesquisa.

Dado que as questões propostas aos alunos tiveram como base os mesmos indicadores operacionais, evidenciamos conexões entre os Eixos Temáticos constituídos pelos sujeitos distintos do processo Ensino-Aprendizagem.

Então, sobre os **Aspectos conceituais relacionados à formação matemática, ao uso do computador/*Internet* e à Avaliação**, primeiramente, no que tange à caracterização da Avaliação *online* pelos alunos, destacamos uma consciência sobre a exigência maior imposta pela EaD *online* em relação à Educação presencial, desmistificando a ideia de uma pseudo facilidade para se formar na EaD *online*. Ficou evidenciado, nesta pesquisa, segundo a revisão de literatura, que o aluno da EaD

online é desafiado a desenvolver sua autonomia em gestar sua aprendizagem, sem descartar o acompanhamento do Professor e tutores *online* (mais deste). Necessário se faz que eles sejam acolhidos, inicialmente, para uma familiarização dessa cultura e aproveitar o máximo das possibilidades computacionais e Pedagógicas que o curso pode oferecer (KENSKI, 2010; LEITE, 2014; MISKULIN; SILVA, 2010).

Evidenciamos que os alunos, dado o desenvolvimento do curso e as práticas docentes em relação à Avaliação *online*, percebem as semelhanças e diferenças (mais semelhanças) entre a Avaliação que se pratica na Educação presencial e aquela que eles estavam vivenciando. A limitação em relação à diversificação de tarefas avaliativas foi destacada de suas enunciações, bem como o caráter mais somativo na Avaliação *online*, além da valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online* pela aproximidade dos sujeitos, corroborando o Prof. Clarêncio. Quando perguntados sobre as Tarefas de Avaliação, a participação foi muito enunciada pelos alunos, também corroborando o Prof. Clarêncio e as Tutoras *online*.

Assim, chamamos a atenção, mais uma vez, sobre a Avaliação Informal que se desenvolve sem intenções formalizadas, tanto na Educação presencial quanto na EaD *online*. Necessário é que os sujeitos avaliados sejam informados sobre quais são os aspectos/critérios relacionados para se fazer uma Avaliação a partir da Observação que não deve servir para perfilizar os alunos, mas como elemento para uma reorientação de práticas.

A importância do *Feedback* é ressaltada pelos alunos na Avaliação *online*, quando: sentem carência de uma relação entre a nota publicada com o que ficou faltando a apresentar; quando a nota demora a ser publicada; não têm uma resposta a uma pergunta feita ao Tutor *online*. O *Feedback* se torna, assim, a alma do desenvolvimento da Aprendizagem do aluno, dado que, apesar de se esperar uma autonomia do discente, a Aprendizagem deve ser regulada e a Autorregulação desenvolvida por ele a partir dos *Feedbacks* que não precisam ser respostas prontas, mas pistas indicadoras para autossuperação da dificuldade detectada. Isso significa ensinar a Autorregulação (FERNANDES, 2008; SANTOS, 2002; BORUCHOVITCH, 2014).

Nesse processo, há que se preocupar com as dificuldades relacionadas à formação matemática, posse e uso do computador e acesso à *Internet* e outros aspectos desmotivadores da EaD *online*. Isto está intrinsecamente relacionado às

causas de evasão em cursos na modalidade EaD *online* (LIMA; BOTTENTUIR JR.; MARTINS *et al.*; PAULIN, 2015).

Em se tratando, agora, dos **Aspectos da Interação Social (estruturais e conceituais) no processo presencial e *online* da Aprendizagem**, cabe destacar neste contexto, a diminuta Interação Social entre os alunos. De modo considerado surpreendente pela TO Clarilza (Vide p. 239 deste trabalho), a Turma MTM1 apresentou uma Interação significativa quando da realização do "Fórum 1 – Teoria dos Conjuntos (Apêndice W). Fora isso, mesmo em relação a essa tarefa avaliativa, também proposta para a Turma MTM2, não existiu interação entre os sujeitos. Normalmente, segundo o aluno D5, as atividades em grupo, mesmo com alunos de cidades distintas, são realizadas presencialmente. Se algum aluno se afasta muito da cidade em que há colegas para interagir, acaba por sentir falta da turma por não viver uma cultura em que as pessoas podem se reunir a distância por videoconferência, fazendo uso de algum aplicativo com videochamada (*Hangouts*) ou chamada com vídeo (*Skype*). Desse modo acaba por desistir do curso, como ocorreu com o D1. Como experenciado na investigação de Couto de Oliveira (2016), pode-se plugar ao *Moodle* o VMT com o GeoGebra (VMTcG) e realizar conversações matemáticas no AVA. Além disso, pode-se realizar conversações em *Chat* do AVA. Essa falta de Interação no AVA foi sentida pelo Professor e Tutoras *online* ao não receberem respostas dos alunos quando para eles eram enviadas mensagens pela ferramenta.

Apesar dos alunos não interagirem no AVA, isso não pode implicar na conclusão de que eles não dão importância à Interação. Suas enunciações apontaram para importância da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem, mesmo que seja presencialmente. Essa Interação aludida pelos estudantes aponta tanto para a Aprendizagem coletiva como para o *Feedback* que eles contam como uma forma de o Professor e o Tutor *online* os ajudarem mais em seus processos de Aprendizagem a partir do AVA.

Ou seja, o sucesso dos alunos depende também da Interação Social. Quando se reúnem, podem negociar significados, fazendo relação de um conhecimento novo com anteriores, ressignificando-os e coisificando-os, como ocorre em uma CoP (WENGER, 2011). Esse engajamento e compromisso mútuo, próprio de uma CoP, para a realização da tarefa avaliativa foi evidenciado quando enunciaram como foi realizar a Avaliação *online* via a Tarefa Questionário *online*.

A Interação que se pode esperar entre os sujeitos do processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação, presencial ou *online*, depende muito da importância que esses dão ao papel do Professor e às TIC. Evidenciou-se o entendimento que na Educação presencial o Professor se basta e as TIC só são necessárias na EaD *online* (alunos), ou que pela distância o Professor não pode fazer muito pelo aluno (Prof. Clarêncio).

Neste contexto em que a Interação Social é privilegiada, pelo menos nos ideários dos sujeitos, evidenciou-se a preferência por ferramentas de Interação externas ao AVA, por parte dos alunos, como também se evidenciou em relação ao Prof. Clarêncio e as Tutoras *online*. Percebe-se que há uma estreita relação de dependência entre as preferências aqui citadas.

Diversas são as razões para a preferência ao *WhatsApp*: retorno imediato porque o celular está sempre à mão do Tutor *online* e pelo AVA a resposta pode durar mais que um dia; a "inconveniência" da burocracia de acessar ao AVA com uma senha; criação de grupos no *WhatsApp*; percepção de não estar sendo avaliado, como ocorre quando está no AVA.

Entendemos que uma fuga para as ferramentas propiciadas pelas Redes Sociais se dá não propriamente por causa de uma plataforma utilizada como AVA, mas também em função do processo avaliativo que, em alguns casos, não se apresenta de forma concisa, conforme fundamentado neste trabalho. Ou seja, afirmamos que o problema não é o AVA, seja ele qual for, inclusive se for ambientado no *WhatsApp*, mas na Avaliação, pois, como um discente, sujeito desta pesquisa enunciou, os estudantes vão para o *WhatsApp* para não se sentirem observados. Então, se o *WhatsApp* fosse o AVA, eles não correriam para o *Telegram* para interagirem? Fica a questão! Assim, devemos pensar que para a Avaliação ter um caráter formativo há que considerarmos que o aluno não deve se sentir controlado pelas inúmeras ferramentas que já se têm construído para esse fim.

De todo modo, há que pontuarmos as inconveniências da Interação via *WhatsApp* quando essa é entre o aluno e o Tutor *online*, como enunciou a TO Clara, dado a massificação de seu uso para diversos fins, sem respeitar os horários das atividades humanas, implicando, muitas vezes na demora a uma resposta. Lembramos que nas décadas de 1990 e 2000 muitos reclamavam daqueles que usavam com muita intensidade o *e-mail* ou o MSN. Com relação ao *WhatsApp*, tal uso

se dá de modo mais complexo, pois em função de cobrança de respostas, há o artifício de deixar oculta a visibilidade da mensagem recebida.

Em se tratando dos **Aspectos conceituais da Avaliação em relação ao desempenho do Discente na EaD *online***, temos a destacar a contribuição da Avaliação para a Aprendizagem e como o aluno resume sua compreensão sobre essa prática educativa. Pensar na contribuição da Avaliação para a Aprendizagem do aluno nos remete à nossa pesquisa de Mestrado. Sustentamos, baseados em Hadji (1994), que essa contribuição só se daria se o Professor jogasse um dos jogos que se joga no campo da Avaliação: o Jogo Pedagógico.

A esse respeito, alguns alunos enunciaram uma concepção positiva sobre a contribuição da Avaliação como motivadora para o estudo, com destaque para a motivação que o fracionamento da nota propiciava em fazer mais exercícios, como também relevou a TO Clarilza. Outros trouxeram a possibilidade da visibilidade das lacunas de aprendizagens que a Avaliação pode proporcionar, tanto para o aluno como para o Professor. Enunciaram também os problemas muito comuns presentes em encontros presenciais nos fins de semana, que se referem à discussão de um assunto de manhã e fazer uma prova no final da tarde, por exemplo. Uma proposição de Aula Invertida poderia contribuir muito para a solução desta questão. Nesses processos, há que se atentar para articulação entre a Avaliação Formativa e Avaliação Somativa (FERNANDES, 2008; SANTOS, 2016). Por último, a problemática do excesso de atividades e da diminuta distância entre uma atividade e outra, como a TO Clarilza enunciou em seu Relatório de Tutoria.

Se o jogo jogado pelo o Professor, quando avalia, for o Pedagógico, sua contribuição para as aprendizagens de seus alunos será muito mais significativa.

Sobre esses aspectos, ora sintetizados, os alunos apresentaram uma estreita relação entre o conceito de Avaliação e as Tarefas de Avaliação, numa perspectiva mais somativa que formativa, muito presente na Educação presencial. Defendemos a inclusão de uma disciplina Avaliação em Educação Matemática, como componente curricular de um Projeto Político Pedagógico de uma Licenciatura em Matemática, pois essa é uma lacuna existente em todas as licenciaturas (VILLAS BOAS; SOARES, 2016). Tecemos esta defesa não no sentido de privilegiar uma área de pesquisa, qual seja a de Avaliação e Educação Matemática, todavia, pensando nos alunos dos futuros licenciados em Matemática. Ademais, uma discussão no âmbito das instituições formadoras sobre o processo avaliativo pode contribuir muito para a

formação de seus alunos, sendo tal movimento de responsabilidade do órgão responsável pelo Ensino e Graduação da Instituição.

Os alunos também enunciaram sobre **Aspectos conceituais relacionados à Autoavaliação na Avaliação *online***. A Autoavaliação é uma temática muito palpitante, pois diz respeito ao controle e desenvolvimento das competências, ao conhecimento do que se está estudando e quais objetivos devem ser alcançados. Mas esse trabalho deve ter um assessoramento competente e consciencioso da importância de tal conceito para a Aprendizagem, assim como para outros conceitos importantes do processo Ensino-Aprendizagem como a Regulação e Autorregulação (BORUCHOVITCH, 2014; FERNANDES, 2008; SANTOS, 2002).

Os alunos enunciaram, nesse contexto, sobre a ausência da Autoavaliação, de sua contribuição para a Aprendizagem, como também sobre a inexistência de motivação para praticá-la.

A ausência da Autoavaliação, assim, denota uma replicação do que acontece na Educação presencial. O Prof. Clarêncio e as TO Clara e Clarilza enunciaram que, propriamente, não utilizam uma Tarefa de Autoavaliação, nem na Educação presencial, nem na EaD *online*, e nem motivam os alunos para tanto. Essa seria uma das ferramentas de sobrevivência na cultura de EaD *online* (FAGANELLO; REIS; GUIMARÃES, 2016; KENSKI, 2010; GONÇALVES, 2014; MACIEL, 2017, 2018; MERCADO, 2008). Há que ressaltarmos a contribuição da Autoavaliação para o processo de Aprendizagem, pois, a partir dela, o aprendiz, por um processo metacognitivo, recorre a rotinas seguras e eficazes na superação das lacunas existentes em suas aprendizagens. Desse modo, se faz necessário que os discentes sejam motivados e ensinados, também, a se autoavaliarem (SANTOS, 2002).

Quando os alunos não são motivados a se autoavaliarem e, além disso, não são conscientizados, teoricamente, como deveriam ser na Licenciatura, da potencialidade da contribuição da Autoavaliação para Aprendizagem, se remetem a outras motivações intrínsecas ou extrínsecas (MACIEL, 2003), como: autoaprimoramento; vontade de aprender; compromisso com o curso; participação como Critério de Avaliação; experiências da vida; busca de ajuda; etc. Além disso, consideram, alguns, que é na resposta do Tutor *online* ou mesmo ao realizar uma atividade que fazem sua Autoavaliação, corroborados, nesse entendimento, pela TO Clarilza.

Finalmente, sobre os **Aspectos Didáticos e Pedagógicos do processo Ensino-Aprendizagem presencial e *online***, daremos destaque nessas

Considerações Finais, ao que alguns alunos enunciaram quando foram convidados a responder como percebiam o Ensino do Professor e, ainda, como articulavam sua Aprendizagem com o Ensino, fazendo avaliações distintas sobre o trabalho Didático e Pedagógico do Professor. Suas contribuições são importantes para o processo de Autorregulação do Ensino do Docente. Destacamos que se o Professor disponibilizar o Diário Matemático (MACIEL, 2003), as avaliações sobre o seu Ensino se revelarão nas impressões metacognitivas de seus alunos. Isto, de caráter Formativo, contribuirá para que o Professor faça regulações durante o processo e não em futura disciplina, depois de uma Avaliação Somativa, como as falas dos alunos poderiam significar, mas que foram enunciadas durante o processo, não reveladas em tempo por se tratar dos dados desta pesquisa. Observamos que num processo de Avaliação, o avaliado deve se manifestar sobre os juízos de valor manifestados a respeito do seu produto e, a partir das reflexões e renegociações em relação ao processo realizado e avaliado por seu beneficiário, tomar decisões em busca de uma melhor qualidade do seu trabalho. Da mesma forma, isso não foi possível pelo mesmo motivo referido acima.

Chamou-nos a atenção a importância da sugestão da melhoria da qualidade do material oferecido, incluindo videoaula gravada pelo próprio Professor, como também a relevância do Fórum de Discussão como uma ferramenta de comunicação do AVA em que mais aprendem. Além disso, o fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem foi enunciado pelos alunos.

Devemos entender que os problemas apresentados nesta pesquisa não são de exclusividade da EaD *online* oferecida pelas instituições públicas e que as discussões que fizemos neste trabalho deve valer para qualquer curso na modalidade a distância.

Consideramos que deixamos com esta pesquisa uma expressiva contribuição à área da Avaliação, especialmente no contexto da Educação Matemática, com importantes significações para a EaD *online* e, em particular, àquelas relativas à formação de professores de Matemática.

Nossa contribuição vai muito além da discussão sobre a Avaliação em ambientes *online*, pois se sustenta numa fundamentação teórica que, como os autores citados neste trabalho deixaram evidenciar, em geral, fica em segundo plano; e nós, ao ampliarmos nossos estudos realizados no Mestrado, com a presente pesquisa, disponibilizamos um aporte teórico objetivando a formação dos licenciandos em Matemática para, futuramente, avaliar seus alunos para suas aprendizagens, tanto na Educação presencial como na EaD *online*, com implicações para outras licenciaturas.

A seguir, temos as Referências que serviram de base para compreendermos nossos dados coletados, além de solidificar a base conceitual da Avaliação Formativa independentemente da modalidade educacional; na sequência, os Apêndices e Anexos que detalham determinadas informações citadas ao longo do texto.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. R.; COUTO, E. S. O *WHATSAPP* como recurso de comunicação e interação na gestão de cursos de Educação a Distância. *In*: Simpósio Internacional de Educação e Comunicação, 9., 2018, Aracaju. **Anais eletrônicos** [...]. Aracaju: UNIT-SE, 2018. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/view/9530/4147. Acesso em: 29 jun. 2019.

ALLAL, L. **Estratégias de Avaliação Formativa**: concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação: *In*: Avaliação num ensino diferenciado - Atas do colóquio realizado na Univ. de Genebra, março 1978. Coimbra: Livraria Almedina, 1986, p. 175-209.

ALMEIDA, M. E. B. Currículo, avaliação e acompanhamento na Educação a distância. *In*: MILL, D. R. S.; PIMENTEL, N. M. (org.). **Educação a distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010. p. 89-104.

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaço e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-19, abr. 2011.

ALMEIDA, M. E. B.; IANNONE, L. R.; SILVA, M. G. M. Educação a Distância: oferta, características e tendência do curso de Licenciatura em Pedagogia. *In*: Fundação Victor Civita. **Estudos & Pesquisas Educacionais** – n. 3. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2012. p. 279-354.

ALMEIDA, H. R. F.L; BORBA, M. C. As Pesquisas Sobre a Licenciatura em Matemática na Universidade Aberta do Brasil. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 8, n. 16, p. 41-60, 2015.

ALMEIDA, H. R. F.L; HEITMANN, F. P. A linguagem Matemática em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *In*: BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F.L. **As Licenciaturas em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB)**: uma visão a partir da utilização das tecnologias digitais. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 67-93.

AMANTE, L. Formação de Professores a Distância: a experiência da Universidade Aberta de Portugal. **Percursos**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 9-26, jan./jun. 2011.

ALVES-MAZZOTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneiras, 1999.

ASSIS, C. F. C. Diálogos Didáticos Matemáticos em Fóruns de Discussão *Online*. *In*: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância-ESUD, 5., 2008, Gramado. **Anais** [...]. Gramado: UniRede,2008. 1 CD-ROM.

ASSIS, C. F. C. **Diálogo didático matemático na EaD**: uma perspectiva para o ensino e aprendizagem em fóruns no Moodle. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em:

https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3792/1/arquivo247_1.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

AVALIAÇÃO e Educação Matemática. **Boletim de Educação Matemática** – **BOLEMA**. Rio Claro-SP: PPGEM-UNESP-Rio Claro-SP, v. 22, n. 33. 2009. Número Temático. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/issue/view/778. Acesso em: 10 out. 2019.

AVALIAÇÃO e a Sala de Aula de Matemática. **Educação Matemática em Revista - EMR**. Brasília: SBEM, v. 22, n. 56, ago./dez. 2017. Número Temático. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/issue/view/69. Acesso em: 10 out. 2019.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUTISTA PÉREZ, G. **Didáctica Universitária em Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje**. São Paulo: Cortez; Madrid: Narcea, 2016.

BASSANI, P. S.; BEHAR, P. A. Avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais. *In*: BEHAR, P. A. (org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 93 – 113.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. 5. ed. 1. reimpressão. Campinas: Autores Associados, 2009.

BENITES, V. C. **Formação de professores de matemática:** dimensões presentes na relação PIBID e comunidade de prática. 2013. Dissertação (Mestre em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

BENITES-BONETTI, V. C. **Identidade docente:** inter-relações entre cursos de Licenciatura em Matemática e a profissionalidade do professor. 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

BLOOM, B. S.; HASTING, J. T.; MADAUS, G. F. **Handbook on formative and summative evaluation of student learning**. New york: McGraw – Hill, 1971.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Porto Editora, 1994.

BOLDARINE, R. F.; BARBOSA, R. L. L.; ANNIBAL, S. F. Tendências da Produção de Conhecimento em Avaliação das Aprendizagens no Brasil (2010-2014). **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 28, n. 67, p. 160-189, jan./abr. 2017.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. **Educação a distância online**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BORUCHOVITCH, E. Autorregulação da aprendizagem: contribuições da psicologia educacional para a formação de professores. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 401-409, set./dez. 2014.

BRASIL. Lei n^0 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Brasília, 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996, p. 27833.

BRASIL. MEC. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998 (revogado pelo Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005). Regulamenta o Art. 80 da LDB. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm. Acesso em 17 fev. 2018.

BRASIL. MEC**.** Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação**. Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jan. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10172.htm. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 (revogado pelo Decreto nº 9.057 de maio de 2017). Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2005a, p. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 17 fev. 2018.

BRASIL. MEC. SEED. Edital nº 1, de 20 de dezembro de 2005. Chamada Pública para Seleção de Polos Municipais de Apoio Presencial e de Cursos Superiores de Instituições Federais de Ensino Superior a Distância para o Sistema UAB. **Diário Oficial da União***,* Brasília, DF, 20 dez. 2005b.

BRASIL. MEC. Decreto nº 5800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jun. 2006a, Seção 1, p. 4. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. SEED. Edital nº 1, de 20 de dezembro de 2006. Segunda Chamada Pública para Seleção de Polos Municipais de Apoio Presencial e de Cursos Superiores de Instituições de Ensino Superior a Distância para o Sistema UAB. **Diário Oficial da União***,* Brasília, DF, 18 out 2006b.

BRASIL. MEC. CAPES. UAB**.** Portaria nº 170, de 5 de dezembro de 2012. Institui o Fórum Nacional de Coordenadores do Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 maio 2012. Seção 1, p. 40. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria170-5dez2012-UAB.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26

jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 15 ago. 2019.

BRASIL. MEC. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 maio 2017, p.3. Disponível em: http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=26/05/2017&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=240. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. CAPES. UAB. **CAPES promove encontro de coordenadores de polo em Gramado**, 2018a. Disponível em: http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8835-capes-promove-encontro-de-coordenadores-de-polo-em-gramado. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. CAPES. UAB. **Boletim Informativo dos Resultados da Pesquisa com os Estudantes do Sistema UAB**. Brasília: CAPES, 2018b. Disponível em: http://www.capes.gov.br/uab/resultados-da-pesquisa-com-os-estudantes-do-sistema-uab. Acesso em: 17 fev. 2019.

BRASIL. MEC. Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Brasília, DF, 2018c. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 29 maio 2019.

BRASIL. MEC. CAPES. UAB. **Audiência na Câmara dos Deputados** (06/06/2019). 2019. Disponível em: https://www.capes.gov.br/36-noticias/9536-das-vagas-da-uab-85-sao-ocupadas-por-professores. Acesso em 15 ago. 2019.

BRASIL. MEC. Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 2019, p.1. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913. Acesso em: 24 fev. 2020

CERNY, R. Z. **Gestão Pedagógica na Educação a Distânci***a*: análise de uma experiência na perspectiva da gestora. 2009. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/10115/1/Roseli%20Zen%20Cerny.pdf. Acesso em: 14 ago. 2019.

CORREA E SILVA, M. R.; SILVA, D.; MISKULIN, R.G.S. Comunidade Virtual de Prática e o Processo de Formação: fatores evidenciados pelos alunos. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC**, v. 9, n. 2, p. 125-137, 2010. Disponível em: https://relatec.unex.es/article/view/657/487. Acesso em: 17 fev. 2019.

COSTA, M. L. F. **Políticas públicas para o ensino superior a distância e a**

implementação do Sistema Universidade Aberta do Brasil no estado do Paraná. 2010. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010.

COSTA, M. L. F. História e políticas públicas para o ensino superior a distância no brasil: o Programa Universidade Aberta do Brasil em questão. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.45, p. 281-295, mar. 2012. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640149/7708. Acesso em: 17 fev. 2019.

COSTA, C. J.; DURAN, M. R. C. A Política Nacional de Formação de Professores entre 2005 e 2010: a nova Capes e o Sistema Universidade Aberta do Brasil. **RBPG**, Brasília, v. 9, n. 16, p. 263-313, abr. 2012.

COSTA, P. K. A. **A avaliação da aprendizagem na Licenciatura em Matemática a distância**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2013.

COSTA, M. L. F.; ZANATTA, R. M. **Educação a Distância no Brasil**: aspectos históricos, legais, políticos e metodológicos. Maringá-PR: EDUEM, 2014.

COUTO DE OLIVEIRA, M. **Uma prática de avaliação formativa em ambientes virtuais:** processos de regulação e autorregulação da aprendizagem em um curso de matemática a distância. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016. Disponível em: http://repositorio.cbc.ufms.br:8080/jspui/bitstream/123456789/3090/1/Uma%20pr%C3%A1tica%20de%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20formativa%20em%20ambientes%20virtuais%20%20processos%20de%20regula%C3%A7%C3%A3o%20e%20autorregula%C3%A7%C3%A3o%20da%20aprendizagem%20em%20um%20curso%20de%20matem%C3%A1tica%20a%20dist%C3%A2ncia.pdf. Acesso em: 19 set. 2018.

COUTO DE OLIVEIRA, M.; SCHERER, S. Avaliação Formativa em uma Disciplina a Distância e a Integração de Tecnologias Digitais nas Regulações de Aprendizagem Matemática. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 56, p. 39-56, out./dez. 2017. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/823/pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

CRUZ, J. R; LIMA, D. C. P. Trajetória da educação a distância no Brasil: políticas, programa e ações nos últimos 40 anos. Curitiba, **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 13, n. 13, abr. 2019.

DIAS, C.; SANTOS, L. Portefólio reflexivo de matemática enquanto instrumento de autorregulação das aprendizagens de alunos do ensino secundário. **Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa – Relime**, v. 19, n. 2, p. 187-216, 2016. Disponível em: http://relime.org/articulos/1902/201603b/index.html. Acesso em 13 ago. 2019.

DIAS, P.; SANTOS, L. Práticas avaliativas para a promoção da autorregulação da aprendizagem matemática: o *feedback* escrito em relatórios escritos em duas fases. **Quadrante**, Lisboa, v. 22, n. 2, p. 109-136, out. 2013.

DIAS SOBRINHO, J. Avaliação quantitativa e avaliação qualitativa: interações e ênfases. *In*: SGUISSARDI, V. (org.). **Avaliação universitária em questão**: reformas do estado e da educação superior. Campinas: Autores Associados, 1997. p. 71-89.

DIOGO, M. das G. V de S. **Uma abordagem didático-pedagógica do cálculo diferencial e integral I na formação de professores de matemática**. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

FAGANELLO, J.; REIS, E.; GUIMARÃES, M. I. P. Os Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem e a Avaliação Formativa em Educação a Distância. *In*: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância. SIET:EnPED, 3., 2016, São Carlos-SP. **Anais eletrônicos [...]**. São Carlos: UFSCar, 2016. p. 1-12**.** Disponível em: http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/download/1262/535. Acesso em: 17 fev. 2019.

FARIAS, M. M. do R. **Introdução a noções de cálculo diferencial e integral no ensino médio no contexto das TIC**: implicações para prática do professor que ensina matemática. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

FERNANDES, D. **Avaliação das aprendizagens**: uma agenda, muitos desafios. Lisboa: Texto Editora, 2004. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5509/1/Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20das%20aprendizagens-Uma%20agenda%2c%20muitos%20desafios.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

FERNANDES, D. Avaliação das Aprendizagens: Reflectir, Agir e Transformar. *In*: Congresso Internacional Sobre Avaliação na Educação, 3., 2005, Curitiba. **Anais eletrônicos** [...]. Curitiba: Futuro Eventos, 2005. p. 65-78. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5886/1/Avaliac%CC%A7a%CC%83o%20das%20Aprendizagens-%20Refletir%2c%20Agir%20e%20Transformar.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

FERNANDES, D. Vinte anos de avaliação das aprendizagens: Uma síntese interpretativa de artigos publicados em Portugal. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Lisboa, v. 40, n. 3, p. 289-348, 2006a. Disponível em: http://hdl.handle.net/10451/5703. Acesso em: 17 fev. 2019.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006b. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v19n2/v19n2a03.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

FERNANDES, D. Vinte e cinco anos de avaliação das aprendizagens: Uma síntese interpretativa de livros publicados em Portugal. *In*: A. Estrela (org.). **Investigação em**

educação: Teorias e práticas (1960-2005). Lisboa: Educa, 2007, p. 261-306. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5546/1/Vinte%20e%20cinco%20anos%20de%20avaliac%CC%A7a%CC%83o%20das%20aprendizagens.pdf. Acesso em 17 fev. 2019.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 19, n. 41, p. 347-372, set./dez. 2008.

FERNANDES, D. Articulação da aprendizagem, da avaliação e do ensino: Questões teóricas, práticas e metodológicas. *In*: ALVES, M.P.; KETELE, J. M. (org.). **Do currículo à avaliação, da avaliação ao currículo**. Porto: Porto Editora, 2011. p. 131-142. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6988/1/Articula%C3%A7%C3%A3o%20Da%20Aprendizagem%2c%20Da%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20E%20Do%20Ensino.pdf. Acesso em 12 ago. 2019.

FERNANDES, D. **Avaliar para aprender**: fundamentos e práticas (minicurso). *In*: Congresso Nacional de Formação de Professores. CNFP, 4., 2018, Águas de Lindóia: UNESP, 2018. Disponível em: https://docs.google.com/presentation/d/1H85Ppj2VaGKtUwoH498EZCZhXTcSLzGVzFzvQVZdNyk/edit#slide=id.p1. Acesso em: 22 ago. 2019.

FERNANDES, D; GASPAR, A. Avaliação das Aprendizagens: Uma Síntese de Teses de Doutoramento Realizadas em Portugal (2001-2010). **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 17, p. 199-222, maio/ago. 2014.

FERNANDES, F. F. **O Uso de Tecnologias digitais na modalidade EaD**: um estudo sobre cursos de formação inicial de professores de Matemática. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

GARCÍA ARETIO, L. Historia de la educación a distancia. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 8-27, ene. 1999. Disponível em: http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2084/1959. Acesso em: 17 fev. 2019.

GARCÍA ARETIO, L. **La Educación a Distancia**: De la teoria a la práctica. Barcelona: Ariel, 2001.

GARCÍA ARETIO, L. **Por qué va ganando la educación a distancia?** Madrid: UNED, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: MEC, 2011.

GATTI, B. A. Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ**., São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

GATTI, B. A. Por uma política de formação de professores. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, n. 26, maio 2018. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2018/05/024-029_Entrev-Bernardete_267.pdf. Acesso em: 29 maio 2019.

GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 14. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

GONÇALVES, M. I. R. Avaliação no contexto educacional *online*. *In*: SILVA, M.; SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação *online***. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014. p. 171-181.

GOUVEIA, C. A. A. **Manifestação da prática do professor que ensina matemática**: aproximações com uma comunidade de prática. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

GOZZI, M. P.; MIZUKAMI, M. G. N. Metodologia para registro de processos de mediação em comunidades virtuais de aprendizagem e de prática. **Revista brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 89, n. 223, p. 493-521, set./dez. 2008. Disponível em: http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/689/667. Acesso em: 19 set. 2018.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HARASIM, L. *et al*. **Redes de aprendizagem**: um guia para ensino e aprendizagem *on-line*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

HERNANDES, P. R. A Universidade Aberta do Brasil e a democratização do Ensino Superior público. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.25, n. 95, p. 283-307, abr./jun. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v25n95/1809-4465-ensaio-S0104-40362017002500777.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

IBGE. **Pesquisa por Amostra de Domicílios Contínua. Educação 2017**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/05dc6273be644304b520efd585434917.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

JÜRGENSEN, B. D. C. P.; SORDI, M. R. L. As avaliações externas e a educação matemática crítica: conexões e impasses. **RPEM,** Campo Mourão, v.6, n.12, p. 203-220, jul./dez. 2017. Disponível em: http://rpem.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/1602/pdf_241. Acesso em 12 ago. 2019.

KENSKI, V. M. Avaliação e acompanhamento da aprendizagem em ambientes virtuais, a distância. *In*: MILL, D. R. S.; PIMENTEL, N. M. (org.). **Educação a distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010. p. 59-67.

KENSKI, V.; OLIVEIRA, G. P.; CLEMENTINO, A. Avaliação em movimento: estratégias formativas em cursos *online*. *In*: SILVA, M.; SANTOS, E. (org.).

Avaliação da aprendizagem em educação *online*. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014. p. 79-89.

LARROSA BONDÍA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação,** Rio de Janeiro, n.19, p. 20–28, jan./abr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning:** Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas; Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LEITE, S. M.; BEHAR, P. A.; BECKER, M. L. A construção de ambientes virtuais de aprendizagem através de projetos interdisciplinares. *In*: BEHAR, P. A. *et al*. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LEITE, L. S. Teoria da distância transacional e o processo de avaliação da aprendizagem em EaD. *In*: SILVA, M.; SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação *online***. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014. p. 142-152.

LIBÂNEO, J. C. Ensinar e aprender, aprender e ensinar: o lugar da teoria e da prática em didática. *In*: LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. (org.). **Temas da pedagogia**: diálogos entre a didática e currículo. São Paulo: Cortez, 2012. p. 35-60.

LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. Conversas sobre didática e currículos. *In*: LIBÂNEO, J. C.; ALVES, N. (org.). **Temas da pedagogia**: diálogos entre a didática e currículo. São Paulo: Cortez, 2012. p. 21-32.

LIMA, P. G. No Brasil na primeira década do século XXI: alguns cenários e leituras. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 85-105, mar. 2013.

LIMA, E.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. Revisão Sistemática da Literatura: as causas da evasão nos cursos de Graduação a Distância. **Revista EducaOnline**, v. 9, n. 3, p. 32-69, set./dez. 2015. Disponível em: http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=768&path%5B%5D=718. Acesso em: 19 ago. 2019.

LITWIN, E. (org.). **Educação a Distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUCKESI, C. C. Avaliação educacional: pressupostos educacionais. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, ano 7, n. 24, p. 5-8, set./out. 1978.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUCKESI, C. C. **Avaliação em educação**: questões epistemológicas e práticas. São Paulo: Cortez, 2018

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisas em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. reimpressão. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

MACHADO, S. D. A.; BIANCHINI, B. L.; PAIVA, M. A. V. Análise dos temas privilegiados em 3 revistas brasileiras nos números temáticos e especiais no período 2008 a 2016. *In*: Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. – CIBEM, 8., 2017, Madrid, Espanha. **Anais eletrônico**s [...]. Madrid: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, 2017. p. 308-314. Disponível em: http://cibem.org/images/site/LibroActasCIBEM/ComunicacionesLibroActas_CB1301-1400.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

MACIEL, D. M. **A avaliação no processo ensino-aprendizagem de matemática, no ensino médio**: uma abordagem formativa sócio-cognitivista. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2003.

MACIEL, D. M. Avaliação Formativa e os Instrumentos Metacognitivos de Avaliação em Educação Matemática: uma ajuda efetiva ao ensino e à aprendizagem. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 56, p. 39-56, out./dez. 2017. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/847. Acesso em: 17 fev. 2019.

MACIEL, D. M. As Redes Sociais e os S*oftwares* servindo à avaliação na Licenciatura em Matemática a distância. *In*: Simpósio Internacional de Pesquisas em Educação Matemática – SIPEMAT, 5., 2018, Belém. **Anais eletrônicos** [...]. Belém: UNAMA, 2018. p. 1-11. Disponível: http://sipemat2018.sbempara.com.br/files/Anais_SIPEMATParte1.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

MACIEL, D. M.; RIBEIRO, R. J. A.; DINIZ, I. Tutoria *on-line*: trajetória no Ciclo Avançado do Programa Mídias na Educação do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Federal do Maranhão. *In*: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância – ESUD, 7., 2010, Cuiabá. **Anais eletrônicos** [...]. Cuiabá: UniRede, 2010. p. 994-998. Disponível em: https://www.aunirede.org.br/portalunirede/index.php/anais-esud. Acesso em: 19 set. 2018.

MALANCHEN, J. **Políticas de formação de professores a distância no Brasil**: uma análise crítica. Campinas-SP: Autores Associados, 2015 (Coleção Formação de Professores).

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. 5. impressão. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, R. X. *et al*. Por que eles desistem? Estudo sobre a evasão em cursos de licenciatura a distância. *In*: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. 10., 2013, Belém. **Anais eletrônicos** [...]. Belém: UNIREDE, 2013. p. 1-15. Disponível em:

http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/3127/1/EVENTO_Porque%20eles%20desistem.pdf. Acesso em 19 ago. 2019.

MENDES, R. M. **A formação do professor que ensina matemática, as tecnologias de informação e comunicação e as comunidades de prática:** uma relação possível. 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. A Análise de Conteúdo como Metodologia. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 165, p. 1044-1066, jul./set. 2017.

MERCADO, L. P. L. Ferramentas de Avaliação *Online*. *In*: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 9., 2008, Caracas. **Anais eletrônicos** [...]. Caracas: Universidad Metropolitana, 2008. p. 1-7. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2008/pdf/ferramientas_avaluacion.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

MILL, D.; PIMENTEL, N. (org.). **Educação a Distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MILL, D. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na Educação a Distância. *In*: MIL, D; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G. (org.). 2. ed. **Polidocência na Educação a Distância**: múltiplos enfoques. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 25-42.

MILL, D. *et al*. Sobre a Universidade Aberta do Brasil na Universidade Federal de São Carlos (UAB-UFSCar): um relato de experiência de Educação a Distância. *In*: MILL, D.; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G. (org). **Polidocência na Educação a Distância**: múltiplos enfoques. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 175-190.

MISKULIN, R. G. S; SILVA, M. R. C. Cursos de Licenciatura de Matemática a Distância: uma realidade ou uma utopia? *In*: JAHN, A. P.; ALLEVATO, N. S. G. **Tecnologias e Educação Matemática**: ensino, aprendizagem e formação de professores. Recife: SBEM, 2010. p.105-124.

MISKULIN, R. G. S. Comunidades de práticas virtuais: possíveis espaços formativos de professores que ensinam Matemática. *In*: Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM, 10., 2010, Salvador. **Anais Eletrônicos** [...]. Salvador: SBEM, 2010. p. 1-10. Disponível em: http://www.lematec.net.br/CDS/ENEM10/artigos/CC/T7_CC1331.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

MISKULIN, R. G. S. Mito seis: és solo para ciertos temas. *In*: VILLEGAS LÓPEZ, G. A; RESTREPO BRAVO, M. L. (org.). Diez mitos sobre la educación virtual: una mirada intercultural. Medelín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2012.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NEVADO, R. A. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: do “ensino na rede” à “aprendizagem em rede”. *In*: Programa Salto para o Futuro. Boletim 15. Ago. 2005.

NOGUEIRA, D. X. P. A educação a distância no Brasil: da LDB ao PNE. In: Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação, 25., 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos** [...]. Goiânia: ANPAE, 2011. p. 1-10. Disponível em: http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0124.pdf. Acesso em: 16/08/2019.

NOVAK, J.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n.1, p. 9-29, jan./jun. 2010. Disponível em: http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/1298/944. Acesso em: 17 fev. 2019.

NUNES, L. C.; VILARINHO, L. R. G. Avaliação da aprendizagem no ensino *online*: em busca de novas práticas. *In*: SILVA, M.; SANTOS, E. **Avaliação da aprendizagem em educação *online***. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014. p. 109-121.

OLIVEIRA, D. L. Em busca de uma Avaliação Formativa: prova de matemática em fases. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 56, p. 125-142, out./dez. 2017. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/861/pdf. Acesso em: 13 ago. 2019.

OLIVEIRA, E. *et al*. Análise de Conteúdo na área de Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 11-27, maio/ago. 2003.

OLIVEIRA, E. A.; CERDAS, L.; MAURO, R. A experiência de EaD do Centro Universitário de Araraquara/SP: o trabalho do professor-tutor na interação dos processos de ensino e aprendizagem. *In*: Seminário Internacional de Educação a Distância. 5., 2013, Belorizonte-MG. **Anais eletrônicos** [...]. Belo Horizonte: UFMG, 2013. p. 241-252. Disponível em: https://www.ufmg.br/ead/seminario/anais/pdf/Anais_V_SIEAD.pdf. Acesso em: 18/10/2019.

OLIVEIRA, M. A. O. **As possíveis inter-relações das redes comunicativas – *blogs* – e das comunidades de prática no processo de formação de professores de Matemática**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

OLIVEIRA, M. A. O. **Potencialidades didáticas e pedagógicas do Facebook como uma comunidade de prática virtual para a formação continuada de professores de matemática**. 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

OLIVEIRA, M. R. G.; MIL, D.; RIBEIRO, L. R. C. A tutoria como formação docente na modalidade de educação a distância. *In*: MIL, D; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G. (org.). **Polidocência na Educação a Distância**: múltiplos enfoques. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 77-86.

OTSUKA, J. L. *et al*. Um modelo de suporte à Avaliação Formativa no ambiente Teleduc. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 100-110, dez. 2003. Disponível em: http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2202/1965. Acesso em: 17 fev. 2019.

PACHECO, E.; RISTOFF, D. I. **Educação superior**: democratizando o acesso. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2004. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485287/Educa%C3%A7%C3%A3o+superior+democratizando+o+acesso/55de1414-1620-4b62-bdea-595ee7a32c2e?version=1.2. Acesso em: 17 fev. 2019.

PAULIN, J. F. V. **Educação a distância *online***: potencialidades para a formação de professores que ensinam matemática. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

PAULIN, J. F. V.; MISKULIN, R. G. S. Educação a Distância Online e Formação de Professores: práticas de pesquisas em Educação Matemática no estado de São Paulo. **Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 53, p. 1084-1114, dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n53/1980-4415-bolema-29-53-1084.pdf. Acesso em: 30 maio 2019.

PAULIN, J. F. V. Os processos de ensino e aprendizagem em cursos de formação de professores a distância. *In*: Encontro Paulista de Educação Matemática – EPEM, 13., 2017, São Paulo. **Anais eletrônicos** [...]. São Paulo: SBEM-SP, 2017. p. 1426-1442. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0B1rIuGHbpA59QnUwaGI4MENqczA/view. Acesso em: 17 fev. 2018.

PELLI, D.; VIEIRA, F. C. F. História da Educação na Modalidade a Distância. *In*: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância. CIET:EnPED, 4., 2018, São Carlos-SP. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: UFSCar, 2018. p. 1-14. Disponível em: cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/download/907/192/. Acesso em: 17 fev. 2019.

PEREIRA, D. O. A Educação a Distância nas políticas públicas de formação continuada de professores. *In*: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância. SIET:EnPED, 3., 2016, São Carlos-SP. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: UFSCar, 2016. p. 1-12**.** Disponível em: http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1473/602. Acesso em: 17 fev. 2019.

PIMENTEL, N. M. **Análise das políticas públicas e da implementação da educação a distância no ensino superior do Brasil a partir das experiências da Universidade Federal de Santa Catarina e da Universidade Aberta de Portugal.** 2006. Tese. (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88884/227971.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 17 fev. 2019.

PIMENTEL, N. M. A modalidade de educação a distância: cenários e perspectivas. *In*: ROCHA, Z. B. R.; PIMENTEL, N. M. (org.). **Organização da educação brasileira**: marcos contemporâneos. Brasília: Editora UnB, 2016. p. 391-424.

PINTO, R. O.**;** ROCHA**,** M**.** S. P. M. L. A Avaliação Formativa: reflexões sobre o conceito no período de 1999 a 2009. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 553-576, set./dez. 2011.

PIROLA, N. A.; DIAS, M. S.; SANDER, G. P. Contribuições das pesquisas em avaliação para a aprendizagem da Matemática escolar. *In*: Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. – CIBEM, 8., 2017, Madrid, Espanha. **Anais** [...]. Madrid: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, 2017. p. 325-333.

PIRONEL, M.; ONUCHIC, L. R. Avaliação para a aprendizagem: uma proposta a partir de transformações do conceito de avaliação na sala de aula no século XXI. *In*: Congresso Nacional de Avaliação em Educação, 4., 2016, Bauru-SP. **Anais eletrônicos** [...]. Bauru: UNESP, 2016. p. 1-13. Disponível em: https://onedrive.live.com/?authkey=%21AKnsr0w1ewOJAYg&cid=7FC57DDBFDE0813D&id=7FC57DDBFDE0813D%2137780&parId=7FC57DDBFDE0813D%2137599&o=OneUp. Acesso em: 17 fev. 2019.

PIRONEL, M. VALILLO, S. A. M. O papel da Avaliação na Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problema. *In*: ONUCHIC, L. R; LEAL JUNIOR, L. C; PIRONEL, M. **Perspectivas para Resolução de Problemas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017. p. 279-304.

POLTRONIERI, H.; CALDERÓN, A. I. Avaliação da aprendizagem na educação superior: a produção científica da revista *Estudos em Avaliação Educacional* em questão. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 20, n. 2, p. 467-487, jul. 2015.

PUC-RIO. CCEAD. Uso do Aulanet. [Rio de Janeiro: PUC-RIO/CCEAD], 2019.

PUC-RS. EDUCON. Uso do Aulanet. [Porto Alegre: PUC-RS/EDUCON], 2019.

RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G; MILL, D. Ensino superior, tutoria *online* e profissão docente. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 243-258, dez. 2009. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/1033/837. Acesso em: 07 ago. 2019.

RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G; MILL. A interação tutor-aluno na educação a distância *In*: MIL, D; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G (org.). **Polidocência na Educação a Distância**: múltiplos enfoques. 2. Ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 87-96.

RICHIT, A. **Formação de professores de matemática da educação superior e as tecnologias digitais**: aspectos do conhecimento revelados no contexto de uma comunidade de prática *online*. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

RODRIGUES, M. U. **Potencialidades do PIBID como espaço formativo para professores de matemática no Brasil**. 2016. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016.

RODRIGUES, M. U.; SILVA, L. D.; MISKULIN, R. G. S. Desenvolvimento do conceito de Comunidade de Prática e seus reflexos nas pesquisas na área da Educação. *In*: Simpósio Nacional de Grupos Colaborativos e de Aprendizagem do Professor que Ensina Matemática. 3., 2015, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo, 2015. p. 1-13.

ROSA, M.; MALTEMPI, M. V. A avaliação vista sob o aspecto da educação a distância. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n. 50, p. 57-76, jan. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30407. Acesso em: 17 fev. 2019.

SANTOS, C. A. **A expansão da educação superior rumo à expansão do capital: interfaces com a educação a distância**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SANTOS, L. Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como? *In*: ABRANTES, P.; ARAÚJO, F. (org.). **Avaliação das Aprendizagens**: das concepções às práticas. Lisboa: Ministério da Educação-Departamento do Ensino Básico, 2002. p. 75-84. Disponível em http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4884/1/Santos%20%282002%29.pdf. Acesso em: 17 fev. 2018.

SANTOS, L. Avaliar competências: uma tarefa impossível? **Educação e Matemática**, Lisboa-PT, v. 74, p. 16-21, set./out. 2003. Disponível em: http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/temas%20matematicos/avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20compet%C3%AAncias.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

SANTOS, L. A articulação entre a avaliação somativa e a formativa, na prática pedagógica: uma impossibilidade ou um desafio? **Ensaio**: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 24, n. 92, p. 637-669, jul./set. 2016. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399546421008. Acesso em: 13 ago. 2019.

SANTOS, L.; PINTO, J. Ensino de conteúdos escolares: a avaliação como fator estruturante. *In*: F. H. Veiga (coord.). O ensino na escola de hoje: teoria,

investigação e aplicação. Lisboa: Climepsi Editores, 2018. p. 503-539. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/28278/1/Ensino%20de%20conte%c3%bados%20escolares.pdf. Acesso em: 13 ago. 2019.

SANTOS, L.; DIAS, S. **Como entendem os alunos o que os professores dizem?** A complexidade do feedback. [*S. l.*: *s. n.*], [200-?]. Disponível em: https://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/temas%20matematicos/LS.pdf. Acesso em: 17 fev. 2019.

SAVIANI, D. O Plano de desenvolvimento da educação: análise do projeto do MEC. **Educ. Soc.,** Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1231-1255, out. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2728100.pdf. Acesso em: 21 maio 2019.

SCHELESKY, P. S; PEREIRA, A. L. Estado do conhecimento das pesquisas sobre licenciatura em Matemática do sistema UAB. **Revista Valore**, Volta Redonda, 3 (Edição Especial), p. 200-210, 2018.

SCRIVEN, M. Methodology of evaluation. *In*: STAKE, R. E. (org.). **Perspectives on curriculum evaluation**. Chicago: Rana McNally, 1967.

SILVA, A. P.; RIBEIRO, T. N.; SCHNEIDER, H. N. UNIRED: uma proposta para o ensino público a distância no Brasil e as ações no Estado de Sergipe. ***Scientia Plena***, v. 2, n. 7, p. 74-81, 2006. Disponível em: https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/597/252. Acesso em: 17 fev. 2019.

SILVA, M. (org.). **Educação *online***: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

SILVA, M.; SANTOS, E. (org.). **Avaliação da aprendizagem em educação *online***. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

SILVA, D. G.; ALONSO, K. M.; MACIEL, C. Um olhar interno para os recursos do Moodle: algumas considerações sobre participação e interação. *In*: REALI, A. M. M. R.; MILL, D. (org.). **Educação a distância e tecnologias digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processo. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p. 215-227.

SILVA, M. L. R.; MERCADO, L. P. L. A interação professor-aluno-tutor na educação on-line. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, v. 4, n. 2, p.183-209, nov. 2010. Disponível em http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/99. Acesso em: 28 jun. 2019.

SOUSA, J. V. Educação superior: Evolução, organização e cenários. *In*: ROCHA, Z. B. R.; PIMENTEL, N. M. (org.). **Organização da educação brasileira**: marcos contemporâneos. Brasília: Editora UnB, 2016. p. 352-387.

UFMA. NEaD. **Projeto Político Pedagógico – Licenciatura em Matemática** (modalidade a distância). [São Luís: NEaD], 2013. Disponível em: http://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/Gpm4exdlwmLT3Bw.pdf. Acesso em: 17 fev.

2019.

UFMA. NEaD. **Relatório da 4ª oferta do Ciclo Avançado do Programa de Formação Continuada de Professores Mídias na Educação**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2014.

UFMA. NEaD. **Polos Presenciais da UAB/UFMA**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018a. Disponível em: http://portais.ufma.br/PortalUnidade/nead/paginas/pagina_estatica.jsf?id=299. Acesso em: 17 fev. 2019.

UFMA. NEaD. **Curso de Licenciatura em Matemática a distância**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018b.

UFMA. NEaD. **Orientações sobre atribuições do professor e tutores no sistema UAB/UFMA**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018c.

UFMA. NEaD. **Apresentação**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018d. Disponível em: http://portais.ufma.br/PortalUnidade/nead/paginas/pagina_estatica.jsf?id=294. Acesso em: 17 fev. 2019.

UFMA. NEaD. ***E-mail* sobre o repercurso**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018e.

UFMA. NEaD. **Orientações para o planejamento do repercurso**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018f.

UFMA. NEaD. **Ajustes pedagógicos**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018g.

UFMA. NEaD. **Relatório de Tutoria**. [São Luís: UFMA/NEAD], 2018h.

UFMA. NEaD. **Informações sobre o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância e Estrutura do NEaD**. [São Luís: UFMA/NEaD], 2018i.

UnB. CEAD. **Conheça o CEAD**. Brasília: UnB-CEAD, 2019. Disponível em: https://www.cead.unb.br/conheca-o-cead. Acesso em: 17 fev. 2019.

VELOSO, B; MILL, D. Precarização do trabalho docente na educação a distância: uma análise sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. *In*: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância – CIET:EnPED, 4., 2018, São Carlos-SP. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: UFSCar, 2018. p. 1-14. Disponível em: http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/141/135. Acesso em: 17 fev. 2019.

VERGARA, S. C. Estreitando relacionamentos na educação a distância. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 5, Edição Especial, p. 1-8, jan. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cebape/v5nspe/v5nspea10.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

VETTER, S. M. J.; MACIEL, D. M. Ferramentas de Interação e suas Potencialidades Educativas na EaD *online*: reflexões sobre o uso do Diário de Bordo na Quarta

Oferta do Ciclo Básico do Programa Mídias na Educação – UFMA. *In*: Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância – ESUD, 7., 2010, Cuiabá. **Anais eletrônicos** [...]. Cuiabá: UniRede, 2010. p. 771-776. Disponível em: https://www.aunirede.org.br/portal/anais-esud/. Acesso em: 21 ago. 2019.

VIEL, S. R. **Um olhar sobre a formação de professores a distância**: o caso da CEDERJ/UAB. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

VILLAS BOAS, B. M. F; SOARES, S. L. O lugar da avaliação nos espaços de formação de professores. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 36, n.99, p. 239-254, maio/ago. 2016.

VIOL, J. F.; MISKULIN, R. G. S. A formação continuada de professores que ensinam matemática no contexto de comunidades virtuais de aprendizagem: um mapeamento de teses e dissertações. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 29, p. 245-253, jul./dez. 2010.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. Possibilidades de leituras, produções e avaliações em salas de aula de Matemática. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 56, p. 97-108, out./dez. 2017. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/980/pdf. Acesso em: Acesso em 05 ago. 2019.

VIOLA DOS SANTOS, J. R.; DALTO, J. O. Editorial. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 56, p. 4-9, out./dez. 2017. Disponível em: http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/1109/636. Acesso em: 05 ago. 2017.

WENGER, E. **Comunidades de Práctica:** Aprendizaje, Significado e Identidad – Cognición e Desarrollo Humano. Paidós: Barcelona, 2001.

ZABEL, M.; ALMEIDA, H. R. F. L. Um retrato da formação *online* do Professor de Matemática. *In*: BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F.L. **As Licenciaturas em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB)**: uma visão a partir da utilização das tecnologias digitais. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 29-45.

APÊNDICES

APÊNDICE A – DIÁRIO MATEMÁTICO

Data da aula: _____ Tema da aula: _____

1) Quais foram os objetivos da aula?
2) Que aspectos acreditas que ficaram claro?
3) Que aspectos pensas que ficaram confusos?
4) Descreva de forma simples três ou mais momentos significativos no desenvolvimento da atividade ou da aula:
   a) _____
   b) _____
   c) _____
   d) _____
   e) _____
   f) _____
5) Identifique alguns indícios de mudanças de tuas idéias da Matemática.

Extraído de MACIEL (2017)

APÊNDICE B– Carta de Apresentação do Pesquisador ao Coordenador do Curso de Matemática da UFMA na modalidade a distância

Sr. Prof. Dr.

Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática – EaD –NEaD/UFMA

Venho por meio deste apresentar-me à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal do Maranhão na qualidade de doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp – Rio Claro-SP.

Pretendo desenvolver uma pesquisa que objetiva investigar evidências de possibilidades didático-pedagógicas de processos de avaliação formativa na Licenciatura em Matemática a distância, no contexto da Universidade Aberta do Brasil, sob a orientação da Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin. Tratar-se-á de uma pesquisa qualitativa envolvendo Professor, Tutor *online* e Alunos de uma disciplina de conteúdo matemático do Curso de Licenciatura em Matemática da UAB/UFMA, conforme projeto de pesquisa em anexo.

Esperamos com este estudo possibilitar uma reflexão sobre os processos de Avaliação da Aprendizagem desenvolvidos em cursos na modalidade a distância, bem como apontar possibilidades de ações formativas, no que diz respeito à Avaliação da Aprendizagem, para a Licenciatura em Matemática a distância. Informamos que a pesquisa em questão estará de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP.

Solicitamos à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática autorização para o desenvolvimento desta pesquisa, colocando-me à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Rio Claro-SP, ___ de janeiro de 2018.

_____

Domício Magalhães Maciel

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP–Rio Claro-SP

_____

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin

Orientadora

Departamento de Educação Matemática/UNESP-Rio Claro-SP

Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos Discentes

Nós, alunos(as) abaixo assinados (as), do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, polo de _____, **AUTORIZAMOS** o uso dos nossos registros postados nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem, bem como nossas falas em momentos presenciais, no contexto do desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, no período de 24/02 a 02/04/2018, para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus Rio Claro. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "**Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco**".

Declaramos haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática.

Assim, nos submetemos de livre e espontânea vontade, reconhecendo que o pesquisador respeitará o sigilo de nossas identidades nominais no momento da utilização de trechos de nossos registros e falas em sua pesquisa.

Por meio do apresentado, estamos cientes de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância

_____, de _____ 2018.

ALUNO (A)ASSINATURA

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Orientadora

Domício Magalhães Maciel
Doutorando

Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro

Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do Professor Clarêncio – Registro de postagens no AVA e falas nos momentos presenciais

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (PROFESSOR)

Eu,_____,

Professor do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, **AUTORIZO** o uso dos meus registros postados nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem, bem como minhas falas em momentos presenciais, no contexto do desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, no período de _____ a _____ de 2018, para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pela doutorando Domício Magalhães Maciel junto ao programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus Rio Claro. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "**Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco**".

Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática.

Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que o pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos de meus registros e falas em sua pesquisa.

Por meio do apresentado, estou ciente de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância.

_____, _____ de 2018.

_____

Assinatura do(a) Professor

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Orientadora

Domício Magalhães Maciel
Doutorando

Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro

Apêndice Da

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Professor (ENTREVISTA *ONLINE*)

Eu, _____, Professor do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, disciplina Pré-Cálculo II, **AUTORIZO** o uso das minhas mensagens proferidas por meio da entrevista *online* concedida para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel junto ao programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus Rio Claro. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "**Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco**".

Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática.

Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que:

a) A entrevista é composta por algumas perguntas sobre a temática da pesquisa.

b) A entrevista foi realizada via Skype em ___/____ de 2018.

c) As informações coletadas por meio da entrevista serão utilizadas apenas na presente pesquisa de Doutorado em Educação Matemática.

d) O pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos em sua pesquisa.

e) Eu não fui obrigado a responder todas as perguntas da entrevista.

Por meio do apresentado, estou ciente de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância.

Em _____/_____/ de 2018.

_____

Assinatura do(a) respondente

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Orientadora
Domício Magalhães Maciel
Doutorando
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro

Apêndice E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) das Tutoras *online* – Registro de postagens no AVA e falas nos momentos presenciais

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TUTORAS *ONLINE*)

Eu,_____
_, Tutor(a) *online* do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, polo de _____, **AUTORIZO** o uso dos meus registros postados nas ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem, bem como minhas falas em momentos presenciais, no contexto do desenvolvimento da disciplina Pré-Cálculo II, no período de _____ a _____/2018, para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pela doutorando Domício Magalhães Maciel junto ao programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus Rio Claro. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "**Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco**".

Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática.

Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que o pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos de meus registros e falas em sua pesquisa.

Por meio do apresentado, estou ciente de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância.

_____, ____ de _____ de 2018.

_____

Assinatura do(a) Tutor(a) *online*

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Orientadora
Domício Magalhães Maciel
Doutorando
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro

Apêndice Ea
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido das Tutoras *online*
(ENTREVISTA *ONLINE*)

Eu, _____, Tutora *online* do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, da disciplina Pré-Cálculo II, Polo Presencial de Polis (MA), **AUTORIZO** o uso das minhas mensagens proferidas por meio da entrevista *online* concedida para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel junto ao programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus Rio Claro. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "**Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco**".

Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática.

Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que:

a) A entrevista é composta por algumas perguntas sobre a temática da pesquisa.

b) A entrevista foi realizada via Skype em __/__/ 2018.

c) As informações coletadas por meio da entrevista serão utilizadas apenas na presente pesquisa de Doutorado em Educação Matemática.

d) O pesquisado respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos em sua pesquisa.

e) Eu não fui obrigada a responder todas as perguntas da entrevista.

Por meio do apresentado, estou ciente de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância.

Em __/___/ 2018.

_____
Assinatura do(a) respondente

Profa. Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin
Orientadora
Domício Magalhães Maciel
Doutorando
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp/Rio Claro

Apêndice F – Entrevista, por *e-mail*, do Professor Clarêncio sobre a atividade avaliativa Questionário *online*

Caro Prof. Clarêncio,

Considerando o combinado pelo *WhatsApp*, envio as questões sobre o Questionário *online*, agradecendo pela disponibilidade de contribuir ainda mais para a nossa pesquisa.

1. Quais as intenções do instrumento? Formativas ou somativas? Qualitativas ou quantitativas?
2. Como foi o processo de acompanhamento de suas aprendizagens até o dia do Questionário *online*?
3. A troca da ordem dos enunciados/opções tem qual objetivo, considerando o tempo para responder? Tem características formativas ou somativas? Visa avaliar quais conteúdos, além dos matemáticos?
4. A partir de sua experiência nesse contexto educativo, as duas chances ajudam? A partir dos resultados pode-se dizer que faz uma diferença quantitativa? E qualitativa?
5. Ainda a partir de sua experiência, se o questionário é disponibilizado dias antes, pressupõe-se que a chance de todos tirarem 10 é bem alta? Isso se verifica?
6. Como será que eles se organizam para responder as questões? Eles aprendem ao serem motivados, de alguma forma, para responder esse instrumento?
7. Em que medida esse instrumento ajuda ou pode ajudar as aprendizagens dos(as) discentes?

Apêndice G – Questões do instrumento de Coleta de Dados Questionário *online* enviado aos Discentes

A Avaliação no processo Ensino-Aprendizagem *online* de Matemática no contexto de um curso de Licenciatura em Matemática da UAB

Este formulário tem o objetivo de coletar informações que constituirão os dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco", cujo objetivo geral é investigar evidências de possibilidades didático-pedagógicas de processos de avaliação formativa na Licenciatura em Matemática a distância, no contexto do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB).

***Obrigatório**

1. **Nome**

2. **Nascimento**

   Exemplo: 15 de dezembro de 2012

3. Naturalidade

4. Nacionalidade

5. Sexo biológico

   Marcar apenas uma oval.

   - FEMININO
   - MASCULINO

6. Qual a Cidade em que você reside?

7. Você é egresso de escola da esfera:

   Marcar apenas uma oval.

   - PÚBLICA
   - PARTICULAR
   - COMUNITÁRIA

8. **Qual o ano em que você finalizou o Ensino Médio?**

_____

9. **Qual foi o motivo para sua escolha do Curso de Licenciatura em Matemática na seleção da UAB/NEAD/UFMA FOI:**
Marcar apenas uma oval.

- ◯ GOSTAR DE MATEMÁTICA
- ◯ VOCAÇÃO PARA SER PROFESSOR
- ◯ FALTA DE OPÇÃO
- ◯ OUTRO

10. **Se a resposta da questão imediatamente anterior foi "OUTRO", explicite-o.**

_____

_____

11. **Você já é graduado em nível superior?**
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

12. **Se a resposta imediatamente anterior foi "SIM", informe o curso e o ano de conclusão.**

_____

_____

13. **Você** atua **como Professor da Educação Básica?**
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

14. **Se a resposta imediatamente anterior foi "SIM", responda às duas questões seguintes.**

15. **Qual o seu tempo de atuação como Professor na Educação Básica?**
Marcar apenas uma oval.

- ◯ 0 A 2 ANOS
- ◯ 2 A 5 ANOS

MAIS DE 5 ANOS

16. **Você atua em (pode marcar mais de uma opção):**

Marque todas que se aplicam.

ESCOLA PÚBLICA

ESCOLA PARTICULAR

ESCOLA COMUNITÁRIA

17. **Em casa, você acessa o AVA via (pode marcar mais de uma opção):**

Marque todas que se aplicam.

Computador Desktop

Notebook

Smartphone

Tablet

18. **Como é o acesso à *Internet* no município em que você reside?**

Marcar apenas uma oval.

FÁCIL

DIFÍCIL

19. **Qual é a frequência semanal com que você vai ao Polo Presencial de Polis?**

Marcar apenas uma oval.

UMA VEZ

DUASVEZES

TRÊS VEZES

QUATRO VEZES

CINCO VEZES

20. **Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.**

_____

_____

21. **Você conhece os Critérios de Avaliação a partir dos quais você é avaliado em Pré-Cálculo II? Se sim, explicite-os, comentando sobre.**

_____

_____

22. **Quais os Instrumentos de Avaliação que você conhece?**

_____

_____

23. **Qual o Instrumento de Avaliação, na Educação *online* de Matemática, que você considera mais contribuidor para a Aprendizagem matemática?**

_____

_____

24. **Que considerações você faz sobre o modo como se calcula a nota que lhe será atribuída em Pré-Cálculo II?**

_____

_____

25. **Os resultados da Avaliação contribuem para a sua Aprendizagem em Matemática? Argumente.**

_____

_____

26. **Como você entende o modo como o Professor e a Tutora *online* observam o desenvolvimento de suas participações no AVA e em relação à sua Aprendizagem dos conteúdos de Pré-Cálculo II?**

_____

_____

27. **Como você percebe o ensino do seu Professor, nesta disciplina, conforme suas questões relativas ao material didático disponibilizado e as suas respostas às atividades propostas por ele?**

_____

_____

28. **Quais as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você entende como facilitadora de sua Aprendizagem em Matemática? Explique.**

_____

_____

29. **Você se autoavalia quanto às suas aprendizagens em Matemática, bem como quanto às estratégias para realizá-las? Faça considerações sobre isso.**

_____

_____

30. **Você se autoavalia quanto a sua participação no AVA? Comente sobre.**

_____

_____

31. **Se você se autoavalia, o que/quem lhe motiva fazer a Autoavaliação?**

_____

_____

32. **Se você se autoavalia, em qual (is) ferramenta (s) do AVA você expressa sua Autoavaliação?**

_____

_____

33. **Se você se autoavalia, o que você diz sobre a repercussão da sua Autoavaliação na melhoria de sua Aprendizagem? Argumente.**

_____

_____

34. **Que atitudes/procedimentos de estudo você realiza para articular o que o Professor/Tutor *online* ensina com o que você aprende?**

_____

_____

35. **Qual a importância que você dá aos espaços de Interação entre os alunos para as suas aprendizagens matemáticas?**

_____

_____

36. **Comente sobre a ocorrência de interações *online* fora do AVA com seus colegas, Professor ou a Tutora o*nline*, e sua relação com sua Aprendizagem em Matemática.**

_____

_____

37. **Comente sobre a ocorrência de interações *online* fora do AVA com seus colegas, Professor ou a Tutora *online*.**

_____

_____

38. **Como o Professor e a Tutora *Online* podem ajudar mais no processo de Aprendizagem de seus/suas alunos (as) a partir do AVA?**

_____

_____

Eu, aluno(a) do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, Polo de _____, identificado neste Questionário *online*, AUTORIZO o uso das minhas informações dadas por meio dele para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco". Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática. Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que: a) O questionário é composto por algumas perguntas sobre a temática da pesquisa. b) As informações coletadas por meio do questionário serão utilizadas apenas na presente pesquisa de Doutorado em Educação Matemática. c) O pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos em sua pesquisa. d) Não sou obrigado(a) a responder todas as questões contidas nele. Por meio do apresentado, estou ciente, na data de envio de minhas respostas a este formulário, de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância. *****

Marcar apenas uma oval.

◯ CIENTE

Apêndice H – Questões do instrumento de Coleta de Dados Questionário *online* enviado ao Professor Clarêncio

Este formulário tem o objetivo de coletar informações que constituirão os dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós- graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco", cujo objetivo geral é investigar evidências de possibilidades didático-pedagógicas de processos de avaliação formativa na Licenciatura em Matemática a distância, no contexto do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB).

*Obrigatório

Nome

_____

Nascimento

_____
Exemplo: 15 de dezembro de 2012

Naturalidade

_____

Nacionalidade

_____

Sexo biológico
Marcar apenas uma oval.

FEMININO

MASCULINO

Qual a Cidade em que você reside?

_____

Qual(is) sua(s) formação(ões) completas ao nível de graduação? Informe instituição, se da esfera pública ou particular, o curso, a modalidea e ano de conclusão.

_____

_____

Você tem pós-graduação? (Marque todas que se aplicam).
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Especialização Lato Sensu
- [ ] Mestrado
- [ ] Doutorado
- [ ] Não

Se você tem pós-graduação, informe o curso, instituição promotora (informando se pública ou particular), modalidade, ano de conclusão.

_____

_____

Você atua como Professor de Matemática da Educação Básica?
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Se a resposta imediatamente anterior foi "SIM", responda às duas questões seguintes.

_____

_____

Qual o seu tempo de atuação como Professor de Matemática na Educação Básica?
Marcar apenas uma oval.

- ◯ 0 A 2 ANOS
- ◯ 2 A 5 ANOS
- ◯ MAIS DE 5 ANOS

No período assinalado na questão imediatamente anterior, você atuou em:
(Marque todas que se aplicam).

- [ ] ESCOLA PÚBLICA

ESCOLA PARTICULAR

ESCOLA COMUNITÁRIA

Você tem experiência docente no ensino superior?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Caso sua resposta à questão imediatamente anterior foi "SIM", informe o período, instituição, disciplina e modalidade.

_____

_____

Como se deu o seu interesse em atuar na EaD? (Marque todas que se aplicam).
Marque todas que se aplicam.

Teve formação na modalidade a distância.

Foi indicado/procurado para atuar.

Nenhuma das questões anteriores se aplicam.

Você fez curso de formação para atuar na Ead?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Se sua resposta à questão imediatamente anterior foi "SIM", informe o título do curso, carga horária, ano, modalidade e instituição promotora.

_____

_____

O seu acesso ao AVA se dá via:
Marque todas que se aplicam.

Computador

Desktop

- [ ] Notebook
- [ ] Smartphone
- [ ] Tablet

Como é o acesso à *Internet* no município em que você reside?
Marcar apenas uma oval

.

- ◯ FÁCIL
- ◯ DIFÍCIL

Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.

_____

_____

Eu, Professor do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEaD/UAB, contratado para atuar no período 2018-1, disciplina Pré-Cálculo II, identificado neste Questionário *online*, AUTORIZO o uso das minhas informações dadas por meio dele para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco". Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática. Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que: a) As informações coletadas por meio do questionário serão utilizadas apenas na presente pesquisa de Doutorado em Educação Matemática. b) O pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos em sua pesquisa. c) Não sou obrigado(a) a responder todas as questões contidas nele. Por meio do apresentado, estou ciente, na data de envio de minhas respostas a este formulário, de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância. *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ CIENTE

Apêndice I – Questões do instrumento de Coleta de Dados Questionário *online* enviado às Tutoras *online*

Este formulário tem o objetivo de coletar informações que constituirão os dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós- graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco", cujo objetivo geral é investigar evidências de possibilidades didático-pedagógicas de processos de avaliação formativa na Licenciatura em Matemática a distância, no contexto do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB).

*Obrigatório

Nome

_____

Nascimento

_____

Exemplo: 15 de dezembro de 2012

Naturalidade

_____

Nacionalidade

_____

Sexo biológico
Marcar apenas uma oval.

FEMININO

MASCULINO

Qual a Cidade em que você reside?

_____

Qual(is) sua(s) formação(ões) completas ao nível de graduação? Informe instituição, se da esfera pública ou particular, o curso, a modalidea e ano de conclusão.

_____

_____

Você tem pós-graduação? (Marque todas que se aplicam).
Marque todas que se aplicam.

Especialização Lato Sensu

- [ ] Mestrado
- [ ] Doutorado
- [ ] Não

Se você tem pós-graduação, informe o curso, instituição promotora (informando se pública ou particular), modalidade, ano de conclusão.

_____

_____

Você atua como Professor de Matemática da Educação Básica?
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Se a resposta imediatamente anterior foi "SIM", responda às duas questões seguintes.

_____

_____

Qual o seu tempo de atuação como Professor de Matemática na Educação Básica?
Marcar apenas uma oval.

- ◯ 0 A 2 ANOS
- ◯ 2 A 5 ANOS
- ◯ MAIS DE 5 ANOS

No período assinalado na questão imediatamente anterior, você atuou em:
(Marque todas que se aplicam).

- [ ] ESCOLA PARTICULAR
- [ ] ESCOLA COMUNITÁRIA

Você tem experiência docente no ensino superior?
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim

Não

Caso sua resposta à questão imediatamente anterior foi "SIM", informe o período, instituição, disciplina e modalidade.

_____

_____

Como se deu o seu interesse em atuar na EaD? (Marque todas que se aplicam).
Marque todas que se aplicam.

Teve formação na modalidade a distância.

Foi indicado/procurado para atuar.

Nenhuma das questões anteriores se aplicam.

Você fez curso de formação para atuar na Ead?
Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Se sua resposta à questão imediatamente anterior foi "SIM", informe o título do curso, carga horária, ano, modalidade e instituição promotora.

_____

_____

O seu acesso ao AVA se dá via:
Marque todas que se aplicam.

Computador

Desktop

Notebook

Smartphone

Tablet

Como é o acesso à *Internet* no município em que você reside?
Marcar apenas uma oval
.

FÁCIL

◯ DIFÍCIL

A sua rotina de acesso ao AVA para acompanhar os discentes é realizada:
Marcar apenas uma oval.

◯ Com mais frequência na minha residência.

◯ Com mais frequência no NEAD.

Se você acessa com mais frequência no NEaD, informe como se dá a frequência.

_____

_____

Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.

_____

_____

Eu, Tutora *online* do Curso de Licenciatura em Matemática a Distância – UFMA/NEAD/UAB, contratada para atuar no período 2018-1, disciplina Pré-Cálculo II, Polo de _____, identificada neste Questionário *online*, AUTORIZO o uso das minhas informações dadas por meio dele para a constituição dos dados do *corpus* da pesquisa desenvolvida pelo doutorando Domício Magalhães Maciel, junto ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UNESP – Câmpus de Rio Claro - SP. A presente pesquisa está sendo orientada pela professora Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin e está intitulada "Professores de Matemática que ensinam em ambientes virtuais na Licenciatura em Matemática da Universidade Aberta do Brasil (UAB): processos de avaliação formativa em foco". Declaro haver recebido explicações detalhadas envolvendo problemática, objetivos, procedimentos metodológicos a respeito da presente pesquisa de doutorado em Educação Matemática. Assim, me submeto de livre e espontânea vontade, reconhecendo que: a) As informações coletadas por meio do questionário serão utilizadas apenas na presente pesquisa de Doutorado em Educação Matemática. b) O pesquisador respeitará o sigilo de minha identidade nominal no momento da utilização de trechos em sua pesquisa. c) Não sou obrigada a responder todas as questões contidas nele. Por meio do apresentado, estou ciente, na data de envio de minhas respostas a este formulário, de que as informações coletadas nesta pesquisa serão importantes para o aprofundamento de conhecimentos na área da formação de professores de Matemática na modalidade a distância. *

Marcar apenas uma oval.

◯ CIENTE

Apêndice J – Questões da Entrevista *online* concedida pelo Professor Clarêncio.

Sobre a Avaliação *(*Observação, Instrumentos, Critérios, Medida e Tomada de Decisão*). 5 questões.*

- Como você observa o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?
- Que Instrumentos você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?
- Em quais Critérios de Avaliação você se apoia para fazer a Avaliação de seu/sua aluno/aluna?
- O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?
- Que decisões você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?

Sobre a Avaliação Formativa (Regulação, *Feedback*, Metacognição, Instrumentos Metacognitivo de Avaliação, Autoavaliação, Autorregulação, Adaptação e Diferenciação do Ensino). 6 questões

- Quais as ações Pedagógicas, regulatórias da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?
- Como você dá o *Feedback* às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?
- Você procura saber como/por quê seu aluno(a) aprende/erra? Se sim, quais os procedimentos utilizados?
- Que Instrumentos de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) Alunos(as)?
- Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se autoavaliar/autorregular?
- Como você adapta sua Regulação de ensino, visando a Regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a peculiaridade de cada Aluno?

Sobre a Avaliação Formativa na EaD *online* (Polidocência, Papel do Professor / Papel do Tutor *online,* Avaliação *online versus* Avaliação presencial, Critérios, Instrumentos, Medida, Tomada de Decisão, acompanhamento/avaliação, Ferramentas de comunicação / Regulação / *Feedback* / Avaliação, Autoavaliação / Autorregulação / Ferramentas de Autoavaliação, Interação). 12 questões.

- Como se dá a relação de parceria na equipe do NEaD no que tange ao processo avaliativo?
- Como se dá sua integração com as Tutoras *online* no processo avaliativo?
- Qual a importância você dá à Avaliação *online*, considerando a legislação que prioriza a Avaliação presencial?
- Os Critérios de Avaliação foram estabelecidos em reunião da equipe polidocente? Os alunos foram devidamente informados?
- Quanto aos Instrumentos de Avaliação, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa Disciplina?

- O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?
- Que decisões você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?
- No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que ferramentas você utiliza para acompanhar/estimular o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz?
- Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar (fazer sua regulação), dar seu *Feedback* para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).
- Que ferramentas do AVA você considera potenciais para a Autoavaliação do Aluno?
- Na sua opinião, em que medida a Interação entre os (as) alunos (as), no AVA, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.
- Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a Interação entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.

No mais

- Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do aluno?

Apêndice K – Questões da Entrevista *online* concedida pelas Tutoras *online*

Sobre a Avaliação (Observação, Instrumentos, Critérios, Medida e Tomada de Decisão). 5 questões.

- Como você observa o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?
- Que Instrumentos você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?
- Em quais Critérios de Avaliação você se apoia para fazer a Avaliação de seu/sua Aluno/Aluna?
- O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?
- Que decisões você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?

Sobre a Avaliação Formativa (Regulação, *Feedback*, Metacognição, Instrumentos Metacognitivo de Avaliação, Autoavaliação, Autorregulação, Adaptação e Diferenciação do Ensino). 6 questões

- Quais as ações pedagógicas, regulatórias da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?
- Como você dá o *Feedback* às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?
- Você procura saber como/por quê seu aluno(a) aprende/erra? Se sim, quais os procedimentos utilizados?
- Que Instrumentos de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) Alunos(as)?
- Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se autoavaliar/autorregular?
- Como você adapta sua Regulação de Ensino, visando a Regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a peculiaridade de cada Aluno?

Sobre a Avaliação Formativa na EaD online (Polidocência, Papel do Professor / Papel do Tutor *online*, Avaliação *online versus* Avaliação presencial, Critérios, Instrumentos, Medida, Tomada de Decisão, acompanhamento/avaliação, Ferramentas de comunicação / Regulação / *Feedback* / Avaliação, Autoavaliação / Autorregulação / Ferramentas de Autoavaliação, Interação). 12 questões.

- Como se dá a relação de parceria na equipe do NEaD no que tange ao processo avaliativo?
- Como se dá sua integração com o Professor no processo avaliativo?
- Qual a importância você dá à Avaliação *online*, considerando a legislação que prioriza a Avaliação presencial?
- Como se deu o estabelecimento dos Critérios de Avaliação para essa disciplina? Você os retoma com os (as) alunos (as) sempre que acha necessário?
- Quanto aos Instrumentos de Avaliação, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa Disciplina?
- O que significa para você a nota que você atribui para o seu (sua) aluno (aluna)?

- Que decisões você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?
- No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que ferramentas você utiliza para acompanhar/estimular o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz?
- Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar (fazer sua regulação), dar seu *Feedback* para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).
- Que ferramentas do AVA você considera potenciais para a Autoavaliação do Aluno?
- Na sua opinião, em que medida a Interação entre os (as) alunos (as), no AVA, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.
- Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a Interação entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.

No mais

- Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do aluno?

Apêndice L – Questões da Entrevista *online* concedida pelo Discente D1

Questões iniciais: Nesse processo da disciplina, em particular, o que lhe impediu de fazer as atividades, a maioria delas? Teve alguns problemas pessoais externos, que não precisa dizer quais, ou foi alguma dificuldade de Matemática, como foi isso?

Questão 2: Tu moras mesmo em M6?

Questão 3: Lá no Polo?

Questão 4: Aí em Matemática foi tranquilo?

Questão 5: Nesse caso, D1, tu fizeste reposição, tiraste 10. Essa reposição, eu verifiquei que tu já foi fazer bem de noite e foi bem rapidinho. Tu te reuniste com alguns colegas, fez algum trabalho conjunto?

Questão 6: E a Avaliação Final, por que tu não fizeste?

Questão 7: Nesse caso, como você avalia sua participação na disciplina e que perspectiva tu tens para esse Repercurso?

Apêndice M – Questões da Entrevista Coletiva presencial concedida pelos Discentes

Então, D2, tu começaste, tiraste um valor, a primeira tentativa foi 0,8, e na segunda tentativa foi 4,0. Como foi esse momento de fazer a primeira e a segunda?

D3, tu começaste, fizeste só uma vez e o que motivou você não tentar uma segunda vez?

D4, você só fez a primeira e rebentou, né? A preparação, quando você viu todas as questões, nesse caso aqui você fez em 44 minutos... deu muito trabalho ou você estava preparada para aquelas questões específicas?

D5, você também só fez de uma vez, como foi esse processo que, aqui nesse caso, fizeste em 3 min.

D6, 2 minutos, então já foi mesmo...

D5, retomou a palavra para mais explicações sobre o processo.

D7, você fez só de uma vez, você estava com a turma ali?

D9, só fez uma vez e aí fechou e não quis mais tentar melhorar.

D10, também foi só uma vez. Como é que foi esse processo?

D11, você está no grupo de algum desse que já falaram? Conta tua experiência.

Eu pergunto para vocês, vemos que vocês, na maioria, trabalharam em grupo. Pergunto: o resultado de vocês terem chegado aquela solução, uns fizeram, ja lançaram, porque foi o resultado do grupo. **Vocês acharam válido no sentido de estar aprendendo com o outro? Gostaria que alguém levantasse para falar** (respondida por D5)

Apêndice N – Questões da Entrevista, por *e-mail*, concedida pelo Professor Clarêncio sobre o acompanhamento dos Discentes e o Repercurso

1. Foi realizada alguma reunião com tutores presenciais e a distância para verificar desenvolvimento da Disciplina – presencial, via chat ou webconferência?
2. Como foi feito, junto às Tutoras *online*, o mapeamento dos alunos que não acessam as atividades no AVA?
3. Em relação aos alunos que ficaram de Repercurso (seis no total) houve algum contato com eles durante o transcorrer da Disciplina? Se sim, o que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática?
4. Como foi feito o acompanhamento das Tutoras *online* no apoio e orientação a esses alunos?
5. Sobre o Repercurso como será realizado? Fale em breves palavras.

Apêndice O – Questões da Entrevista, por *WhatsApp*, concedida pela TO Clara sobre o acompanhamento dos alunos e o Repercurso.

1. Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA?
2. Em relação aos alunos D14, D9 e D30:
    a. Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da Disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática?
    b. Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade?
3. Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas?

Apêndice P – Questões da Entrevista, por *WhatsApp*, concedida pela TO Clarilza sobre o acompanhamento dos alunos e o Repercurso

1. Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA?
2. Em relação aos alunos D25, D24 e D1:
    a. Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da Disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática?
    b. Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade?
3. Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas?

Apêndice Q – Questão da Entrevista, por *WhatsApp*, concedida pela TO Clarilza sobre sua experiência de interação com os discentes na EaD *online* via *WhatsApp*

Fale sobre sua experiência com *WhatsApp* na sua prática de tutoria e em particular com essa turma e nessa Disciplina, identificando ou não sucesso no acompanhamento/avaliação/aprendizagem de seus(as) alunos(as).

Apêndice R – Quadro demonstrativo da realização da atividade avaliativa, realizada pelos Discentes no AVA, Turma MTM1, denominada Questionário *online* (os Discentes em destaque foram os que responderam à Entrevista Coletiva presencial)

REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE AVALIATIVA QUESTIONÁRIO *ONLINE* – ATIVIDADE 15 – GRUPO MTM1					
Nome	**Estado**	**Iniciado em**	**Completo**	**Tempo utilizado**	**Avaliar 4,00**
D19	Finalizada	19 março 2018 07:31	19 março 2018 07:51	19 min 53s.	**0,80**
D21	Finalizada	19 março 2018 07:32	19 março 2018 08:20	48 min 49s	**1,60**
D2	Finalizada	19 março 2018 08:53	19 março 2018 09:17	24 min	**0,80**
D3	Finalizada	19 março 2018 11:33	19 março 2018 15:15	3 h 41 min	**1,60**
D20	Finalizada	19 março 2018 13:40	19 março 2018 14:10	30 min 27s	**2,80**
D18	Finalizada	19 março 2018 14:46	19 março 2018 14:53	7 min 45s	**3,20**
D3	Finalizada	19 março 2018 16:24	19 março 2018 16:33	9 min 26s	**2,80**
D21	Finalizada	19 março 2018 17:10	19 março 2018 07:32	21 min 55s	**4,00**
D4	Finalizada	19 março 2018 17:44	19 março 2018 18:28	44 min 25s	**4,00**
D27	Finalizada	19 março 2018 18:06	19 março 2018 18:31	25 min 48s	**0,80**
D2	Finalizada	19 março 2018 18:07	19 março 2018 18:15	7 min 47s	**4,00**
D18	Finalizada	19 março 2018 18:07	19 março 2018 18:18	11 min 4s	**4,00**
D22	Finalizada	19 março 2018 18:10	19 março 2018 18:16	6 min 38s	**4,00**
D20	Finalizada	19 março 2018 18:31	19 março 2018 18:37	5 min 26s	**4,00**
D5	Finalizada	19 março 2018 18:46	19 março 2018 18:49	3 min 6s	**4,00**
D7	Finalizada	19 março 2018 18:58	19 março 2018 19:07	9 min 4s	**4,00**
D19	Finalizada	19 março 2018 18:58	19 março 2018 19:05	6 min 33s	**4,00**
D27	Finalizada	19 março 2018 19:35	19 março 2018 19:48	13 min 25s	**3,60**
D12	Finalizada	19 março 2018 20:21	19 março 2018 20:28	6 min 45s	**4,00**
D13	Finalizada	19 março 2018 21:35	19 março 2018 21:48	12 min 42s	**4,00**
				Média do grupo	**3,10**
				Média geral	**3,10**

Apêndice S – Quadro demonstrativo da realização da atividade avaliativa, realizada pelos Discentes no AVA, Turma MTM2, denominada Questionário *online* (os discentes em destaque foram os que responderam à Entrevista Coletiva presencial)

REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE AVALIATIVA QUESTIONÁRIO *ONLINE* – ATIVIDADE 15 – GRUPO MTM2					
Nome	**Estado**	**Iniciado em**	**Completo**	**Tempo utilizado**	**Avaliar 4,00**
D9	Finalizada	19 março 2018 10:18	19 março 2018 18:08	7 h 50 min	**3,60**
D15	Finalizada	19 março 2018 13:16	19 março 2018 18:31	5 h 15 min	**3,60**
D29	Finalizada	19 março 2018 16:50	19 março 2018 17:08	18 min 3s	**0,00**
D8	Finalizada	19 março 2018 17:50	19 março 2018 17:55	5 min 39s	**0,40**
D6	Finalizada	19 março 2018 18:08	19 março 2018 18:17	9 min 24s	**2,80**
D16	Em progresso	19 março 2018 18:17	-	-	**-**
D10	Finalizada	19 março 2018 18:39	19 março 2018 18:44	5 min 28s	**4,00**
D6	Finalizada	19 março 2018 18:51	19 março 2018 18:54	2 min 58s	**4,00**
D15	Finalizada	19 março 2018 18:52	19 março 2018 19:01	9 min 15s	**4,00**
D8	Finalizada	19 março 2018 19:10	19 março 2018 19:16	6 min 10s	**4,00**
D29	Finalizada	19 março 2018 19:13	19 março 2018 19:26	12 min 44s	**2,80**
D11	Finalizada	19 março 2018 20:12	19 março 2018 20:18	6 min 36s	**4,00**
D23	Finalizada	19 março 2018 20:21	19 março 2018 20:28	7 min 8 s	**0,80**
D14	Finalizada	19 março 2018 20:40	19 março 2018 20:46	6 min 35s	**4,00**
D23	Finalizada	19 março 2018 20:43	19 março 2018 20:55	11 min 59s	**4,00**
				Média do grupo	**3,00**
				Média geral	**3,10**

Apêndice T – Conversa no *WhatsApp* com a Adm. do AVA

Conversa com a Adm. do AVA no *WhatsApp* em 27/03/18

[27/3 21:12] Adm. do AVA: Os alunos só têm acesso ao questionário no horário descrito
[27/3 21:13] Adm. do AVA: e fechará na data e hora determinado
[27/3 21:13] Adm. do AVA: e se não me engano eles têm somente 2 tentativas

[27/3 21:14] Domício M. Maciel: Isso. O prof pode tentar qtas vzs quiser (testando)

[27/3 21:15] Adm. do AVA: Sim.
O professor PODE FAZER ISSO SIM
[27/3 21:15] Adm. do AVA: Pode e deve fazer isso.
Para saber se digitou tudo certo. Se o texto está bom, se a pontuação está correta
[27/3 21:15] Adm. do AVA: Sempre devem testar sim
[27/3 21:16] Adm. do AVA: Quando eu termino de implementar envio email para o professor da disciplina checar.
[27/3 21:16] Adm. do AVA: Daí eles corrigem
[27/3 21:16] Domício M. Maciel: Se o aluno tentar a 3a o ambiente nao disponibiliza. É isso? É o q se espera, nao?
[27/3 21:16] Adm. do AVA: amanhã vou ter que refazer uma prova de Química
[27/3 21:17] Domício M. Maciel: Ok.
[27/3 21:21] Domício M. Maciel: Ah sim. Mas o professor vê o gabarito em suas tentativas, pelo motivo da edicao, ok?
[27/3 21:21] Adm. do AVA: O professor SIM
[27/3 21:22] Adm. do AVA: dentro do sistema o perfil do professor pode praticamente TUDO
[27/3 21:22] Adm. do AVA: O ideal seria que os professores dominassem o programa
[27/3 21:22] Adm. do AVA: Eles usam muito múltipla escolha
[27/3 21:23] Adm. do AVA: mas nesse recurso tem inúmeros tipos de perguntas
[27/3 21:24] Adm. do AVA: dissertativa. Associação. Calculada. Verdadeiro/Falso
[27/3 21:24] Adm. do AVA: Vamos tipos de perguntas
[27/3 21:24] Adm. do AVA: Tem muitas formas de configurar um recurso
[27/3 21:25] Domício M. Maciel: Entendi
Pena q eu nao to conseguindo a experiencia de Acessar Como. Mas entendi bem o que explicaste
[27/3 21:25] Adm. do AVA: Essa permissão o senhor teria de solicitar para o Prof. Coordenador
[27/3 21:26] Domício M. Maciel: A final vai ser no mesmo estilo, nao?
[27/3 21:32] Adm. do AVA: Sim
[27/3 21:32] Adm. do AVA: Fiz hoje
[27/3 21:32] Adm. do AVA: e solicitei que o professor checasse
[27/3 21:32] Domício M. Maciel: Ok.
[27/3 21:32] Adm. do AVA: e desse o aval para que seja liberada para os alunos
[27/3 21:33] Domício M. Maciel: Ok,
[27/3 21:34] Domício M. Maciel: Ok, Adm. do AVA. Muito obrigado pelas explicações!
[27/3 21:35] Domício M. Maciel: Uma boa noite!
[27/3 21:40] Adm. do AVA: tranquilo
[27/3 21:40] Adm. do AVA: Boa noite

[30/3 09:10] Domício M. Maciel: Bom dia.
Uma pergunta que não quer calar:
O aluno depois que envia o questionário, o sistema retorna pra ele a prova toda com as questões q ele marcou indicando as certas e erradas?
Considerando o feriado, desejando-lhe que seja o melhor possível responda-me quando tiver disponibilidade, ok?
[30/3 10:07] Adm. do AVA: Depende de como configuramos.
Existem várias possibilidades de configuração.
Se for configurado para após o término e envio do questionário pelos alunos eu quiser que ele veja o gabarito e nota pode ser.
Mas o de matemática está configurado para dizer o gabarito após encerramento da atividade. Ou seja, quando finalizar a data que foi configurado.

APÊNDICE U – INTERAÇÕES NO AVA – Fóruns: “Cafezinho Virtual” e Fórum Tira-Dúvidas” – Grupo MTM1

Cafezinho Virtual

Tópico: Boas Vindas a Disciplina Pré – Cálculo II

Por Adm. AVA – sexta, 16 Fev 2018, 12:35

Caro(a) acadêmico(a) do curso de Matemática,
Bem-vindo (a) à disciplina Pré-Calculo II.
Sou o **Prof. Clarêncio**, e na disciplina de Pré - Cálculo II, continuaremos nos preparando para avançar nos conceitos mais complexos de Cálculo. Os novos conhecimentos então produzidos permitirão compreender o significado de entes matemáticos tão presentes no dia a dia e tão importantes na resolução de problemas de todos os campos do conhecimento que tornaram possíveis o desenvolvimento das ciências.
Iniciaremos conhecendo os recursos de uma ferramenta tecnológica que nos auxiliará na compreensão de diversos conceitos e propriedades do campo álgebra que serão muitos úteis em estudos futuros. Estou me referindo ao software GeoGebra, objeto do nosso primeiro momento presencial.
Nossos estudos nesta disciplina continuarão por mais quatro semanas, cujos conteúdos estão distribuídos da seguinte forma:
Primeira semana: conjuntos e conjuntos numéricos;
Segunda semana: relações e funções;
Terceira semana: polinômios com coeficientes reais;
Quarta semana: funções polinomiais e funções trigonométricas.
Nossos estudos serão concluídos no segundo momento presencial com a continuidade do estudo das funções trigonométricas.
Desejo sucesso e bons estudos a todos/as.

Tópico: Boas vindas

Por TO Clarilza – quinta, 22 Fev 2018, 15:46
Boa tarde a todos,
Sou TO Clarilza e serei a tutora da disciplina Pré-calculo II.
Me coloco a disposição para tirar dúvidas, bem como ajudar no entendimento e disponibilização de material auxiliar.
Conto com o apoio e presença de todos na disciplina!
Bons estudos!

Tópico: Bons estudos

Por D12 – segunda, 26 Fev 2018, 17:50
Agradecemos as boas vindas dos tutores e desejamos a todos os nossos colegas de turma bons estudos!...
abraços, D12

por TO Clarilza – quinta, 1 Mar 2018, 15:06

Bons estudos!

Tópico: Atividades da Primeira Semana
Por Prof. Clarêncio - sábado, 3 Mar 2018, 09:57
Bom dia a todos acadêmicos do curso de Matemática.
Estamos concluindo a primeira semana da disciplina Pré-Cálculo II.
Estou passando pra relembrar o prazo para postagem da atividade realizada no sábado, dia 24 de fevereiro. É importante cada estudante faça a sua postagem, mesmo a atividade tendo sido realizada em grupo, pois o Tutor *Online* lançará a nota individualmente e na ausência de postagem, ficará impedido de fazê-lo.
Desejo sucesso na realização das demais atividades com muito cuidado para cumprimento dos prazos.
Boa semana e bons estudos.

Fórum Tira Dúvidas – 1ª Semana – MTM1 – Não houve tópicos

Por
Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 1ª Semana (26/ 02 a 05/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 1ª SEMANA (26/02 a 05/03/2018):
UNIDADE 2 – CONJUNTOS
Conjuntos, subconjuntos e operações básicas com conjuntos

UNIDADE 3 – CONJUNTOS NUMÉRICOS
Tipos de números
Números reais
Intervalos numéricos

Fórum Tira Dúvidas – 2ª Semana – MTM1 - Não houve tópicos

Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 2ª Semana (06/ 03 a 12/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 2ª SEMANA (13/03 a 19/03/2018)
UNIDADE 4 - RELAÇÕES E FUNÇÕES
Par Ordenado
Produto Cartesiano
Funções

Fórum Tira Dúvidas – 3ª Semana – MTM1 – SEM TÓPICOS

Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 3ª Semana (13/ 03 a 19/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 3ª SEMANA (13/03 a 19/03/2018):
UNIDADE 5 – POLINÔMIOS COM COEFICIENTES REAIS

Operações e Propriedades
Divisibilidade - raízes
Dispositivo de Briot-Rufifni
Equações Polinomiais

Fórum Tira dúvidas – 4ª Semana – MTM1 – SEM TÓPICOS
Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 4ª Semana (20/ 03 a 23/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 4ª SEMANA (20/03 a 23/03/2018):
UNIDADE 5 – POLINÔMIOS COM COEFICIENTES REAIS (continuação)
Funções polinomiais
Gráfico e raízes
Valor Máximo
Valor Mínimo em intervalo dado.

APÊNDICE V – INTERAÇÕES NO AVA – Fóruns: “Cafezinho Virtual” e “Fórum Tira-Dúvidas” – Grupo MTM2

Boas Vindas a Disciplina Pré – Cálculo II
Por Adm. do AVA – sexta, 16 Fev 2018, 12:35
Caro(a) acadêmico(a) do curso de Matemática,
Bem-vindo (a) à disciplina Pré-Calculo II.
Sou o **Prof. Clarêncio**, e na disciplina de Pré - Cálculo II, continuaremos nos preparando para avançar nos conceitos mais complexos de Cálculo. Os novos conhecimentos então produzidos permitirão compreender o significado de entes matemáticos tão presentes no dia a dia e tão importantes na resolução de problemas de todos os campos do conhecimento que tornaram possíveis o desenvolvimento das ciências.
Iniciaremos conhecendo os recursos de uma ferramenta tecnológica que nos auxiliará na compreensão de diversos conceitos e propriedades do campo álgebra que serão muitos úteis em estudos futuros. Estou me referindo ao software GeoGebra, objeto do nosso primeiro momento presencial.
Nossos estudos nesta disciplina continuarão por mais quatro semanas, cujos conteúdos estão distribuídos da seguinte forma:
Primeira semana: conjuntos e conjuntos numéricos;
Segunda semana: relações e funções;
Terceira semana: polinômios com coeficientes reais;
Quarta semana: funções polinomiais e funções trigonométricas.
Nossos estudos serão concluídos no segundo momento presencial com a continuidade do estudo das funções trigonométricas.
Desejo sucesso e bons estudos a todos/as.

Tópico:
Por TO Clara – segunda, 26 Fev 2018, 09:59
Olá queridos alunos,
Sou a TO Clara e irei acompanhá-los no decorrer dessa disciplina.
Estarei sempre a disposição de todos para dúvidas e esclarecimentos, e peço que me procurem sempre que acharem necessário. Pode ser por este meio (AVA), assim como pelo e mail: e em caso de urgência deixo meu *Whatsapp* ( )
Abraços em todos e mãos à obra!!!!!!

Atividades da Primeira Semana
Por Prof. Clarêncio – sábado, 3 Mar 2018, 09:57
Bom dia a todos acadêmicos do curso de Matemática.
Estamos concluindo a primeira semana da disciplina Pré-Cálculo II.
Estou passando pra relembrar o prazo para postagem da atividade realizada no sábado, dia 24 de fevereiro.
É importante cada estudante faça a sua postagem, mesmo a atividade tendo sido realizada em grupo, pois o Tutor *Online* lançará a nota individualmente e na ausência de postagem, ficará impedido de fazê-lo.
Desejo sucesso na realização das demais atividades com muito cuidado para cumprimento dos prazos.
Boa semana e bons estudos.

Tópico:
Por TO Clara – segunda, 19 Mar 2018, 15:32
Olá prezados alunos,
Hoje encerra o prazo para realização da Atividade 13 que irá compor a segunda nota.
Por favor não deixem de fazer!!!!

Tópico:
Por TO Clara – quinta, 22 Mar 2018, 12:12
Prezados alunos,
Não deixem pra última hora.
Já estamos na quarta disciplina, e vocês devem postar a atividade 20 até amanhã...
Estou no aguardo de qualquer dúvida ou chamado!!!
NÃO ESQUEÇAM QUE AMANHÃ VOCÊS TAMBÉM DEVEM RESPONDER A UM QUESTIONÁRIO ON LINE QUE IRÁ COMPOR A NOTA...
NÃO DEIXEM DE FAZER!!!!

Fórum Tira Dúvidas – 1ª Semana - MTM2

Prezados (as) cursistas
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 1ª Semana (26/ 02 a 05/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 1ª SEMANA (26/02 a 05/03/2018):
UNIDADE 2 – CONJUNTOS
Conjuntos, subconjuntos e operações básicas com conjuntos

UNIDADE 3 – CONJUNTOS NUMÉRICOS
Tipos de números
Números reais
Intervalos numéricos

Tópico: Boas vindas!
Por TO CLARA – segunda, 26 Fev 2018, 09:58
Olá queridos alunos,
Sou a TO Clara e irei acompanhá-los no decorrer dessa disciplina.
Estarei sempre a disposição de todos para dúvidas e esclarecimentos, e peço que me procurem sempre que acharem necessário. Pode ser por este meio (AVA), assim como pelo e mail: e em caso de urgência deixo meu *Whatsapp*
Abraços em todos e mãos à obra!!!!!!

Fórum Tira Dúvidas – 2ª Semana – MTM2 - não houve tópicos
Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 1ª Semana (26/ 02 a 05/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 2ª SEMANA (13/03 a 19/03/2018)
UNIDADE 4 - RELAÇÕES E FUNÇÕES
Par Ordenado
Produto Cartesiano
Funções

Fórum Tira Dúvidas – 3ª Semana – MTM2
Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 3ª Semana (13/ 03 a 19/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 3ª SEMANA (13/03 a 19/03/2018):
UNIDADE 5 – POLINÔMIOS COM COEFICIENTES REAIS
Operações e Propriedades
Divisibilidade - raízes
Dispositivo de Briot-Rufifni
Equações Polinomiais

Tópico: Atividade 15 – Questionário
Por D16 - terça, 20 Mar 2018, 08:21
Nem bem abriu o questionário para acessar e já fechou. Por que não disponibilizaram desde o início da semana? Um dia apenas para resolve-lo. Dez questões. Acredito que poucos fizeram.

Tópico: Segunda nota
Por TO Clara – segunda, 19 Mar 2018, 15:31
Olá prezados alunos,
Hoje encerra o prazo para realização da Atividade 13 que irá compor a segunda nota.
Por favor não deixem de fazer!!!!

Fórum Tira dúvidas – 4ª Semana – MTM2
Prezados (as) cursistas,
Neste espaço você pode expor suas dúvidas, a respeito do conteúdo estudado na 4ª Semana (20/ 03 a 23/03/2018). Seu Prof. Tutor *Online* deverá dirimir as mesmas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA 4ª SEMANA (20/03 a 23/03/2018):
UNIDADE 5 – POLINÔMIOS COM COEFICIENTES REAIS (continuação)
Funções polinomiais
Gráfico e raízes
Valor Máximo
Valor Mínimo em intervalo dado.

Tópico: Atividade 20
Por TO Clara – quinta, 22 Mar 2018, 12:09
Prezados alunos,
Não deixem pra última hora.
Já estamos na quarta disciplina, e vocês devem postar a atividade 20 até amanhã...
Estou no aguardo de qualquer dúvida ou chamado!!!
Por D16 – quinta, 22 Mar 2018, 19:12
Como enviar a atividade 18 - utilizando o GeoGebra. Não vi onde envia.
Por Prof. Clarêncio – quinta, 22 Mar 2018, 21:29
Não é necessário postar registros. Apenas para aprofundamento.
Por D16 – sexta, 23 Mar 2018, 07:52
Obrigado!!

APÊNDICE W – INTERAÇÕES NO "FÓRUM1 – TEORIA DOS CONJUNTOS: SIM OU NÃO?" (VALOR: 1,0 PONTO) – GRUPO MTM1

MTM1: Clique AQUI e participe.
por ADM DO AVA - quarta, 7 Fev 2018, 14:21
Fórum 1: Postar comentário sobre o artigo Teoria dos conjuntos: sim ou não? (1,0 ponto)
Postagem até 29/02/2018.

por D21 – quarta, 28 Fev 2018, 23:31
TEORIA DOS CONJUNTOS SIM!!
TEORIA DOS CONJUNTOS É UMA DAS ÁREAS DE GRANDE IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA POIS POSSIBILITA MUITAS HABILIDADES COMO RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO COMPETÊNCIAS PARA VÁRIAS APRENDIZAGENS NO CAMPO DA FÍSICA, DA INFORMÁTICA, DA QUÍMICA DENTRE OUTRAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES. REALMENTE TEORIA DOS CONJUNTOS COMO VEMOS NO FUNDAMENTA É MERAMENTE DECOREBA E DESCONTEXTUALIZADA POUCO PROVEITOSA PARA A APRENDIZAGEM DA FORMA QUE ESTÁ POSTA NOS ATUAIS LIVROS DIDÁTICOS.

> **por D12 – quinta, 1 Mar 2018, 10:41**
> Teoria dos Conjuntos Sim!...
> Venho concordar com o colega D21. Quando o mesmo se refere que "a Teoria dos Conjunto é uma área de grande importância da Matemática a qual possibilita muitas habilidades como o Raciocínio Lógico Matemático". Setor esse que cresceu muito atualmente, principalmente âmbito dos concursos públicos. Os quais estão substituindo algumas matérias da matemática, como a matemática financeira e algébrica, pelo Raciocínio Lógico Matemático.
>
> > **por TO Clarilza – quinta, 1 Mar 2018, 15:34**
> > Ótima observação D12, provavelmente o assunto sobre conjuntos abordado de uma maneira menos isolada e associado a resolução de atividades deixariam questões de raciocínio lógico até com a resolução mais fácil.
> > Parabéns! Continue participando.
>
> > **por D20 – quinta, 1 Mar 2018, 21:37**
> > Concordo com que foi exposto pelos colegas sobre teoria dos conjuntos que no fundamental era meramente "decoreba" e pouco contextualizada porém, quando nos deparamos com algumas questões principalmente de concursos públicos, observamos a importância e complexidade que pode haver em conjuntos numéricos.
> >
> > > **por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:21**
> > > Ótima observação. Isolar um assunto nunca é uma boa maneira para o ensino de algo, a contextualização, além de facilitar o aprendizado pode ser mais completo.

por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:03

> Também concordo, além de crescer bastante na área de concursos, o raciocínio lógico nos ajuda a tomar muitas decisões, não só em vida acadêmica, na vida profissional também. Imagine um profissional nas diversas áreas de engenharia ou computação. E muitos outros cursos, não é mesmo?

> **por TO CLARILZA – quinta, 1 Mar 2018, 15:29**
> Ótima perspectiva sobre o assunto abordado no artigo sugerido. Parabéns, D21.

> **por TO Clarilza – terça, 6 Mar 2018, 11:19**
> Concordo, estão descontextualizadas, o que prejudica o entendimento de uma temática tão importante para a formação do aluno.
> Pergunta que serve para todos os alunos: Qual seria uma melhor forma de ensinar a temática de conjuntos?

por D18 – quinta, 1 Mar 2018, 08:09
Teoria dos Conjuntos: Sim ou Não?
Observa-se que o texto traz mudanças curriculares ocorridas na década de 1980, ou seja, o material didático trabalhado nas séries de 5ª a 8ª não traziam mais a teoria dos conjuntos, verifica-se que posteriormente o MEC restringiu apenas ao ensino médio. Um dos fatos emblemáticos é que não houve nem consulta aos profissionais da área, sendo que os próprios professores não tiveram oportunidade de refletir e opinar sobre um assunto relevante no processo ensino aprendizagem,
contudo os objetivos não foram alcançados.
D18

> **por TO CLARILZA – quinta, 1 Mar 2018, 15:30**
> Muito bem, uma ótima resenha sobre o que o artigo sugerido aborda. Parabens D18.
> Continue participando!

por D19 – quinta, 1 Mar 2018, 08:12
De acordo com o texto (a teoria dos conjuntos: sim ou não), a teoria dos conjuntos tem uma grande importância para trabalhar o raciocínio logico dedutivo dos alunos, mas, quando se trabalha apenas com uma parte do assunto o raciocínio dedutivo é afetado, dando uma quebra no conhecimento e gerando um sentido de conhecimento desnecessário, já que praticamente a teoria não era aplicada na pratica, sendo utilizada apenas para conhecer uma grande quantidade símbolos, que serão utilizados apenas no ensino médio.

> **por TO Clarilza – quinta, 1 Mar 2018, 15:32**
> Ótima resposta, D19. O assunto é abordado de maneira isolada no currículo, não ganhando a importância necessária, não é mesmo?
> Parabéns!
> Continue participando.

por D3 – quinta, 1 Mar 2018, 16:33
Teoria dos conjuntos é um ramo da matemática de muita importância, pois possibilita muitas habilidades para trabalhar raciocínio lógicas dedutivo dos alunos, é aplicada na maioria das vezes a elementos que são relevantes para a matemática, e sua

linguagem pode ser usada nas definições de quase todos os elementos matemáticos. Portanto a teoria dos conjuntos deve ser feita de maneira menos isolado, pois pode ser muito útil para resoluções de atividades.

> **por TO Clarilza – terça, 6 Mar 2018, 11:20**
> Muito bem! Ótima definição. Que forma menos isolada você indicaria para o ensino aprendizagem de Conjuntos?

por D17 – sexta, 2 Mar 2018, 21:48
É importante notarmos que, no texto (A TEORIA DOS CONJUNTOS: SIM OU NÃO?), durante duas décadas, a teoria dos conjuntos não tenha atingido seu objetivo, já que, no ano de 1960 substituíra a geometria, pois era considerado um assunto mais moderno, mas com o mesmo objetivo que a geometria buscara, trabalhar o raciocínio lógico e dedutivo. Porém, ela nunca alcançou esse objetivo e, com isso, a geometria voltou a exercer sua função na formação matemática dos alunos.

> **por TO Clarilza – terça, 6 Mar 2018, 11:29**
> Parabéns pela exposição de ideia e também com a comparação entre as temáticas de conjuntos e geometria, sendo esta última tratada com contextualização há muito tempo.

por D24 – domingo, 4 Mar 2018, 12:13
Teoria dos conjuntos. Sim ou não?
Diante de todas as mudanças propostas pelos parâmetros curriculares nacionais nas últimas décadas, percebe-se que os objetivos almejados não se concretizaram, muito pelo contrário, tais mudanças abriram uma lacuna enorme na compreensão de um tema tão abrangente quanto este. A resposta para tal pergunta é SIM, deveria ser reintroduzido no ensino fundamental de forma a criar as bases sobre as quais seriam edificados os conhecimentos do ensino médio, dado sua tão imprescindível importância nas mais variadas áreas do saber matemático.

> **por D4 – domingo, 4 Mar 2018, 14:09**
> concordo com vc D24, o fato do conteúdo ter desaparecido da maioria significa dos livros, necessariamente, que os professores tiveram a oportunidade de refletir sobre os motivos dessa decisão. Observe que a teoria dos conjuntos foi excluída nos livros na década de 1960, quando substituiu a geometria
>
> > **por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:39**
> > Concordo com o D24 e você D4, e o fato de exclusão da teoria dos conjuntos prejudica o ensino, não acha?
>
> **por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:38**
> Ótima contribuição, D24.

por D5 – domingo, 4 Mar 2018, 18:35
Conforme discussão dos diversos pontos de vista dos nobres colegas de curso sobre o a teoria dos conjuntos, posso dizer que concordo com o ponto de vista de D21 ressalto que esse conteúdo apesar de não ser mais obrigatório na grade curricular do ensino fundamental, mas é importante frisar que sem o conhecimento deste conteúdo fica difícil a aprendizagem de outros conteúdos e consequentemente o

desenvolvimento e aperfeiçoamento de outras ciências que se utilizam de suas técnicas por sua simplicidade e eficiência de exatidão.

> **por TO Clarilza – terça, 6 Mar 2018, 11:41**
> ótima contribuição, pois o prejuízo de conteúdo existe, mas o prejuízo ainda maior é a reação em cadeia que este fato pode causar, omitindo conteúdo de alunos.

por D22 – domingo, 4 Mar 2018, 21:59
teoria dos conjuntos sim! Pois, através deste conhecimento que servindo como base para o surgimento e desenvolvimento de outros temas de estudo da matemática, como podemos citar: analise combinatória, funções e até mesmo a probabilidade.
Desta forma, pode-se afirmar que a teoria dos conjuntos tem uma significativa importância para construção do saber matemática, fornecendo técnicas dedutivas, mas que propicia em suas propriedades a lógica.

> **por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:42**
> Ótima contribuição D22.

por D26 – domingo, 4 Mar 2018, 23:10
Sim. A retomada do conteúdo (conjuntos) nos últimos dois anos do fundamental (8°, 9°), será de suma importância para que alunos, ao ingressar no ensino médio, possam ter uma boa base sobre o assunto (entendendo a simbologia, as de□nições, diferenças e operações entre conjuntos, a relação com funções, etc.). Fazendo com que o professor consiga tirar um bom aproveito de seus alunos, podendo, assim, trabalhar problemas complexos, mais elaborados.

> **por TO CLARILZA – terça, 6 Mar 2018, 11:43**
> Ótima contribuição D26, e além de problemas mais complexos, podem ser abordados e explicados muitos elementos que são dados de maneira descontextualizada.

APÊNDICE X – *FEEDBACK ONLINE* DA TO CLARILZA ÀS ATIVIDADES AVALIATIVAS NO AVA

Ao D2
Parabéns pela resolução das atividades!

Ao D18
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: 0-3Nota 2,6
Bom dia, D18,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E.
(Resposta correta: 1000 – 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,9 0–3
Bom Dia, D18,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Meus parabéns pelo seu desempenho, D18!
Continue assim!

Atividade 9: Nota 2,9 0–3
Muito bem D18,

ótima organização de respostas, e estão todas corretas, exceto pela Questão 3, letra c, pois ela é uma função, porque para cada x existem apenas um y, além disso, a bolinha fechada indica que o número faz parte do gráfico e a aberta indica que não, tempo as apenas um valor de x para y.

Atividade 13: Nota 3,0 0–3
Parabéns pela resolução de atividades.

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 2,0 0–2
Bom dia,
Ótimas colocações acerca do conteúdo.
Parabéns!

Ao D26
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3

Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.
b) (coeficiente b). translada e Altera o foco da parábola em torno do coeficiente c.
c) (Coeficiente c) Translação vertical para cima ou para baixo. Local de intersecção da parábola com o eixo das ordenadas.
Você respondeu de acordo, porém não criou o gráfico, como pede a questão.
A questão 3 pede para você escolher um número entre 0 e 1 para "a":
f(x)=0,48^1x+1, logo a=0,48 b=1 c=1
Sendo assim, a curva intercepta o eixo y entre 0 e 1, e fica negativa para o eixo x e positiva ao lado esquerdo do eixo y, já do lado direito ela continua positiva e chega a tocar o eixo x.
Refaça a questão para testar, novamente!

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D26
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) V
B) F
D) V
F) F
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas.
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,1 0–3
Bom Dia, D26
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) A resposta a seguir está incorreta, com sua respectiva resposta correta:
a) V
QUESTÃO 4) As alternativas a seguir estão incorretas, com suas respectivas correções:
c) 3000
d) 2
e) 32
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas, porém não estão no formato de notação de conjuntos, você de colocar todos no seguinte formato:
a) {x E R | 5<= x <= 11}
Faça isso em todos as letras da questão 5.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
c) C
d) [pi, 4]
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 2,8 0–3
Bom dia, D26
Recebei sua mensagem e suas questões estão com as respostas corretas, porém a última questão não está com as respostas completas.
Não esqueça da próxima vez.

Atividade 13: Nota 1,7 0–3
Bom dia,
segue a correção de sua lista de questões.
Questão 2 está incorreta, valor correto é: 11439
Questão 4 está incorreta, valor correto é: 19
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,0 0–2
Bom dia,
D26, o seu texto está bem resumido, sem explorar bem todo o conteúdo e está sem referências. Tente melhorar sua escrita e organização dos trabalhos textuais.

Ao D25
Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D25,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V

D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,5 0–3
Bom Dia, D25, segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Questão sem resposta.
Você esqueceu de responder a última questão? O que aconteceu?
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Ao D3
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D3
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
E) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos saõ:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,4 0–3
Bom Dia, D3
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) A resposta a seguir está incorreta, com sua respectiva resposta correta:
c) F
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
a) [pi, raiz de 17]
b [pi, raiz de 4]
c) C
d) [pi, 4]
e) Conjunto dos Números Reais
f) (3/8, + infinito)
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
i) (4, +infinito)
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 3,0 0–3
Bom dia, D3
Parabéns pelo envio da atividade. Questões corretas!
Bons estudos.

Atividade 13: Nota 2,3 0–3
Bom dia,
segue a correção de sua lista de questões.
Questão 4 está incorreta, valor correto é: 19
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,7 0–2
Bom dia,
ótimas colocações aceca do conteúdo, porém você poderia ter explorado mais a aplicação de polinômios.
Parabéns!

Ao D19
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02-
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa Noite,
Segue sua correção da atividade 1.
Suas questões 1, 2 e 3 estão corretas, porém a 4 não condiz com a resposta correta.
A resolução da mesma é:
Função $f(x)= 3x^4+x^3-5x^2+1$
ponto: A = (-1,4,0)
B=(-0,45,0)
C=(0,52, 0)
D=(1, 0)

Y1= (-1.05, -2.02)
Y2= (0, 1)
Valor mínimo (NÃO DEFINIDO NO INTERVALO).
Considerar a resposta dos estudantes caso não tenham considerado o intervalo.
y1= mínimo (f, -2, 1)
Entrada: y_2=máximo(f,-2,1)

Atividade 2: Nota 1,4 0–3
Bom dia, D19,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
G) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos saõ:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questão 3) Está incorreta, acredito que você confundiu a relação solicitada na questão, o correto seria: Se n(A) = n, então a = 2^n
Se n (B) = n + 1, então b = 2^n+1 = 2 * 2^n = 2 *a. Logo b = 2a
Questão 4) está correta.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
Questão 6) está sem resposta
letra A: 1000 - 215 - 245 - 30 -35 -65 -145 -75 = 190
letra B: 215 + 245 + 30 = 490
letra C: 35 + 65 + 145 = 245
letra D: 35 + 65 + 145 + 75 = 320
letra E:1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 1,3 0–3
Bom Dia, D19
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) A questão está totalmente desorganizada, o que impossibilita a correção. Você sabe que deve entregar o trabalho organizado, apto para correção, o que não foi o caso. Melhore nos próximos trabalhos.
Como não é a primeira vez que você entrega uma questão assim, não farei a correção da mesma. É uma atividade avaliativa!
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) As respostas a seguir estão incorretas, com sua respectiva resposta correta:
b) V
e) F
QUESTÃO 4) Não foi respondida. Confira as respostas a seguir:
a) 7/5

b) 1
c) 3000
d) 2
e) 32
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
a) [pi, raiz quadrada de 17]
b) [pi, 4]
c) C
d) [pi, 4]
e) Conjunto dos números Reais
f) (3/8, + infinito)
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
i) (4, + infinito)
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 13: Nota 3,0 0–3
Bom dia,
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 - Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,5 0–2
Bom dia,
ótimas colocações aceca do conteúdo, porém você poderia ter explorado mais as aplicações de polinômios e não somente cita-los.
E não esqueça de SEMPRE colocar as referências.
Parabéns!

Ao D1
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02- Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3

Boa noite,
Sua correção da atividade 1 a seguir:
Questão 1, letra "a" está correta, porém a metra b está equivocada. A correção:
f(x)= 1-2x : x<0
1 :0<=x<=1
2x-1 : caso contrário
Entrada: f(x)=Se(x<0, 1-2x, Se(0<=x<1, 1, 2x-1))
O restante das questões está correto, inclusive os gráficos.

Ao D22
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa Noite,
Segue sua correção da atividade 1.
Suas questões 1, 2 e 3 estão corretas, porém a 4 não condiz com a resposta correta.
A resolução da mesma é:
Função f(x)= 3x^4+x³-5x²+1
ponto: A = (-1,4,0)

B=(-0,45,0)
C=(0,52, 0)
D=(1, 0)
Y1= (-1.05, -2.02)
Y2= (0, 1)
Valor mínimo (NÃO DEFINIDO NO INTERVALO). Considerar a resposta dos estudantes caso não tenham considerado o intervalo.
y1= mínimo (f, -2, 1)
Entrada: y_2=máximo(f,-2,1)

Atividade 2: Nota 1,9 0–3
Bom dia, D22,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
D) V
F) F
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questão 3) Está incorreta, acredito que você confundiu a relação solicitada na questão, o correto seria: Se n(A) = n, então a = 2^n
Se n (B) = n + 1, então b = 2^n+1 = 2 * 2^n =
2 *a. Logo b = 2a
Questão 4) está correta.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) Somente a Letra E está incorreta.
letra E:1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 1,9 0–3
Bom Dia, D22,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) As alternativas a seguir estão incorretas, com suas respectivas correções:
b) F
e) F
f) V
h) V
j) V
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) As alternativas a seguir estão incorretas, com suas respectivas correções:
b) 1

c) 3000
d) 2
e) 32
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas, porém não estão no formato de notação de conjuntos, você de colocar todos no seguinte formato:
a) {x E R | 5<= x <= 11}
Faça isso em todos as letras da questão 5.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
c) C
d) [pi, 4]
f) (8/3, + infinito)
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 2,3 0–3
Boa tarde, D22,
Você esqueceu de responder a questão 2.
Você precisa cruzar os dados para perceber a relação entre funções ou não.
A sua terceira questão, você confundiu as respostas, a letra b não é função, enquanto a letra c, é.
O restante está correto.

Ao D27
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
A correção das suas questões em relação a primeira atividade foi concluída e você teve êxito, todas as questões corretas.
Parabéns!

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D27,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos saõ:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) Somente a letra e está incorreta:
letra E:1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,5 0–3
Bom Dia, D27,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) A questão está sem resposta, segue o gabarito:
a) [pi, raiz quadrada de 17]
b) [pi, 4]
c) C
d) [pi, 4]
e) Conjunto dos Números Reais
f) (3/8, + infinito)
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
i) (4, + infinito)
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 3,0 0–3
Boa tarde,
Parabéns pelo envio da atividade. Suas respostas estão corretas. Parabéns!

Atividade 13: Nota 2,4 0–3
Bom dia,
segue a correção de sua lista de questões.
Questão 2 está incorreta, valor correto é:
11439
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 2,0 0–2
Bom dia,
Ótimas colocações acerca do conteúdo.
Parabéns!

Ao D21
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D21
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:

Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questão 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) somente a letra e está incorreta:
letra E:1000 - 75 = 925.

Atividade 5: Nota 2,9 0–3
Bom Dia, D21
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a
seguir:
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Meus parabéns pelo seu desempenho, D21!
Continue assim!

Atividade 9: Nota 2,9 0–3
Boa tarde,
Parabéns pelo envio da atividade, reveja apenas a questão 3, letra c, pois é uma É função, para cada x existe apenas um y. a bolinha fechada indica que o número faz parte do gráfico e a aberta indica que não faz parte, tendo assim apenas um valor de x para y.

Atividade 13: Nota 3,0 0–3
Bom dia,
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,0 0–2
Bom dia,
Ótimas colocações acerca do conteúdo, porém você poderia ter explorado mais as aplicações de polinômios e não somente citá-los. E não entendi porque de você terminar o texto com uma questão sem responde-la.
E não esqueça de SEMPRE colocar as referências.
Parabéns!

Ao D24
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: Nota 1,4 0–3
Bom dia, D24
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
F) F
G) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
QUESTÃO 3) Está incorreta, creio que você confundiu o tipo de relação a se fazer, o correto seria:
Se n(A) = n, então a = 2^n
Se n(B) = n + 1, então b = 2^n+1 = 2 * 2^n =
2 * a . Logo b = 2a
Questão 4) está incorreta, pois você deveria ter indicado o intervalo completo: {2, 5}
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

À D4
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D4
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F

B) V
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) Somente a letra e está incorreta;
letra E:1000 - 75 = 925.

Atividade 5: Nota 2,5 0–3
Bom Dia, D4
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão sem respostas.
Continue assim!

Atividade 9: Nota 2,9 0–3
Boa tarde, D4,
Parabéns pela atividade, a Terceira questão letra c está equivocada, pois você deve considerar as bolinhas fechadas e abertas, elas condicionam e o gráfico acaba demonstrando uma função.
Bons estudos.

Atividade 13: Nota 3,0 0–3
Bom dia,
Parabéns pela resolução das atividades!

Ao D5
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Sua correção da atividade 1 a seguir:
Questão 1, letra "a" está correta, porém a metra b está equivocada.
A correção: f(x)= 1-2x : x<0
1 : 0<=x<=1
2x-1 : caso contrário
Entrada: f(x)=Se(x<0, 1-2x, Se(0<=x<1, 1, 2x-1))
O restante das questões está correto, inclusive os gráficos.

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D5,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:

Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,8 0–3
Bom Dia, D5
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) A resposta a seguir está incorreta, com sua respectiva resposta correta:
c) F
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
c) C
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 3,0 0–3
Boa tarde,
Respostas corretas.
Bons estudos.

Atividade 13: Nota 3,0 0–3
Bom dia,
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,5 0–2
Bom dia,
ótimas colocações aceca do conteúdo.
E não esqueça de SEMPRE colocar as referências.
Parabéns!

Ao D13
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa Noite,

A correção de suas questões referentes a primeira atividade foi concluída e você logrou êxito, acertando todas as questões.
Parabéns!

Atividade 2: Nota 1,9 0–3
Bom dia, D13
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
QUESTÃO 3) Está incorreta, creio que você confundiu o tipo de relação a se fazer, o correto seria:
Se n(A) = n, então a = 2^n
Se n(B) = n + 1, então b = 2^n+1 = 2 * 2^n =
2 * a . Logo b = 2a
QUESTÃO 4) Está correta.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) somente a letra e está incorreta:
letra E:1000 - 75 = 925.

Atividade 5: Nota 2,3 0–3
Bom Dia, D13,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
b) F
i) F
l) V
m) F
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as Respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
a) [pi, raiz quadrada de 17]
b [pi, 4]
c) C
d) [pi, 4]
e) Conjunto dos Números Reais
f) (3/8, + infinito)
g) Conjunto B.

h) Conjunto dos Números Reais
i) [4, + infinito]
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 2,9 0–3
Boa tarde,
Parabéns pelo envio de sua atividade, reveja apenas a letra c, da questão 3, pois você deve considerar as bolinhas abertas e fechadas para chegar ao resultado final.

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 2,0 0–2
Bom dia,
Ótimas colocações acerca do conteúdo.
Parabéns!

Ao D12
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa noite,
Parabéns, as questões 1 e 4 estão corretas, os gráficos e observações.
As questões 2 e 3 estão corretas em relação as observações.
Continue praticando.

Atividade 2: Nota 2,6 0–3
Bom dia, D12,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
C) F
F) F
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:
B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
As questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) está incorreta somente a letra E. (Resposta correta: 1000 - 75 = 925).

Atividade 5: Nota 2,4 0–3
Bom Dia, D12,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 4) As alternativas a seguir estão incorretas, com suas respectivas correções:

c) 3000
d) 2
e) 32
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
c) C
d) [pi, 4]
e) Conjunto dos números Reais
f) (3/8, + infinito)
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
i) (4, + infinito)
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 3,0 0–3
Boa tarde, D12!
Ótima organização da atividade.
Parabéns pelas respostas, estão corretas.
Bons estudos.

Atividade 13: Nota 2,4 0–3
Bom dia,
segue a correção de sua lista de questões.
Questão 2 está incorreta, valor correto é: 11439
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: Nota 1,0 0–2
Bom dia,
ótimas colocações aceca do conteúdo, porém você poderia ter explorado mais as aplicações de polinômios e não somente cita-los.
E não esqueça de SEMPRE colocar as referências.
Parabéns!

Ao D20
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Boa Noite,
suas questões referentes a primeira atividade estão todas corretas. Parabéns!

Atividade 2: Nota 2,60–3
Bom dia, D20,
Aqui está a correção da sua atividade 2, a lista de questões sobre conjuntos:
Questão 1) Esta questão você confundiu alguns conceitos e não acertou ela completamente. Eis as alternativas que você se equivocou e suas respectivas respostas corretas:
a) F
B) V
D) V
Questão 2) As questões A e C estão corretas, porém a letra A veio com um erro de digitação (no lugar do V é um C), logo B e D estão falsas, e seus contraexemplos são:

B) A = 1{1, 2}, B = {2, 3} e C = {1, 2, 4}
D) A = {1, 2} = C e B = {2, 3}
Questões 3 e 4 estão corretas.
A questão 5 também veio com um erro de digitação, e a pergunta correta seria "quantos alunos estudam inglês" e não só inglês, o que alteraria o cálculo e o resultado seria 130 + 100 = 230.
QUESTÃO 6) Somente a letra e está incorreta;
letra E:1000 - 75 = 925.

Atividade 5: Nota 2,8 0–3
Bom Dia, D20,
segue a correção da sua Atividade 5:
QUESTÃO 1) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 2) Resposta correta.
QUESTÃO 3) A resposta a seguir está incorreta, com sua respectiva resposta correta:
e) F
QUESTÃO 4) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 5) Todas as respostas estão corretas.
QUESTÃO 6) Estão incorretas as respostas a seguir:
c) C
g) Conjunto B.
h) Conjunto dos Números Reais
Parabéns pelo envio, não perca os prazos e continue os estudos!

Atividade 9: Nota 2,9 0–3
Boa tarde, D20,
Parabéns pela entrega de atividade e somente refaça a terceira questão, pois você confundiu a resposta da letra b e a c, pois respectivamente, a primeira não é função e a segunda sim.

Atividade 13:Nota 3,0 0–3
Bom dia,
Parabéns pela resolução das atividades!

Atividade 20 – Tarefa Avaliativa 7: 2,0 0–2
Bom dia,
Ótimas colocações acerca do conteúdo.
Parabéns!

APÊNDICE Y – INTERAÇÕES NO FÓRUM1 “TEORIA DOS CONJUNTOS: SIM OU NÃO?” (VALOR: 1,0 PONTO) – GRUPO MTM2

MTM2: Clique AQUI e participe.
por ADM. DO AVA – quarta, 7 Fev 2018, 14:22
Fórum 1: Postar comentário sobre o artigo Teoria dos conjuntos: sim ou não? (1,0 ponto)
Postagem até 29/02/2018.

por D16 – segunda, 26 Fev 2018, 13:38
Sim. Mas como cita o artigo disponível, o ideal seria utilizar os conhecimentos adquiridos em "conjuntos" a partir do 8° ano. Considero interessante este assunto pois desperta no aluno o raciocínio lógico e dedutivo em situações problemas que podem ser abordados. Todos os símbolos e nomenclaturas são importantes para compreensão do assunto. Desde que utilizado em situações próximas a realidade podem se tornar numa ferramenta importante. Despertar o interesse pela matemática desmistificando a cultura de uma disciplina ruim. Pois o que descobrimos é uma disciplina desafiadora, instigante a desenvolver suas habilidades e apropriadamente utilizável no dia a dia.

por D28 – domingo, 4 Mar 2018, 00:39
Eu acredito que o melhor é que a teoria dos conjuntos seja abordada a partir do 8° ano, juntamente com os campos numéricos e funções. já o seu foco deve se apenas uma linguagem necessária na representação dos conjuntos incluindo intervalos, resoluções de inequações e logica matemática.

por D30 – domingo, 4 Mar 2018, 10:11
A implantação da teoria de conjuntos a partir do oitavo ano é muito importante, pois faz com que o aluno tenha um conhecimento um pouco mais aprofundado sobre esse assunto antes mesmo de entrar no ensino médio.

por D8 – domingo, 4 Mar 2018, 15:42
Teoria dos conjuntos, sim. É interessante abordar teoria dos conjuntos a partir do 8° ano, com introdução, representações e no 9° ano vindo acompanhado de funções. Nessa perspectiva os alunos já começam a desenvolver seu conhecimento a cerca do tema, tornando-se melhor para aprofundar tal conteúdo na primeira série do ensino médio.

por D11 – domingo, 4 Mar 2018, 17:06
TEORIA DOS CONJUNTOS SIM !
O artigo traz algo importante que vale ressaltar, sobre as mudanças curriculares ocorridas na década de 1980, onde se percebe que o MEC restringiu a teoria de conjuntos aos livros do ensino médio, o que antes era estudado de 5ª a 8ª série, sem que o professor pudesse refletir sobre o motivo dessa decisão. Podemos perceber que a teoria dos conjuntos é uma das áreas de grande importância da matemática, pois possibilita muitas habilidades como o raciocínio lógico matemático, setor esse que cresceu muito atualmente, principalmente no âmbito dos concursos públicos.

por D29 – domingo, 4 Mar 2018, 17:19
Sim, é imprescindível que os alunos do 8° ano tenham contato com a teoria dos conjuntos, pois se acostumariam progressivamente com o conteúdo. Levando em

conta a forma de como o mesmo é apresentado aos alunos, contextualizando o assunto. Agregando também o assunto de funções, preparando os alunos de forma mais incisiva para as primeiras séries do ensino médio.

por D6 – domingo, 4 Mar 2018, 18:58
Esse conteúdo trata-se de um dos temas mais necessários e importantes para compreender um vasto campo de aplicações dos conjuntos e suas teorias em resoluções de problemas em nosso cotidiano, além de ser de suma importância no desenvolvimento e aperfeiçoamento de outras ciências que se utilizam de suas técnicas por sua simplicidade e eficiência de exatidão.
Infelizmente, apesar de toda essa importância a maioria dos livros didáticos de quinta a oitava série não trazem mais esse conteúdo, apenas livros de ensino médio, ou seja, quase no final da educação básica. Na minha concepção a Teoria de Conjuntos deveria estar presente em todos os anos do fundamental maior e do ensino médio, pois quanto mais cedo o contato do aluno com o assunto, isso só viria a facilitar e melhorar o seu desempenho no decorrer de sua vida estudantil.
Muitos que tiveram esse contato só no ensino médio, acabaram encontrando inúmeras dificuldades
para desenvolver vários conteúdos, imprescindíveis para se ter uma maior facilidade de entendimento e progressão no ensino médio e posteriormente no ensino superior.

por D15 – domingo, 4 Mar 2018, 19:43
Sim, a nossa juventude seria melhor representada se os nossos alunos tivessem um contato prévio com conteúdo que até agora são vistos só a partir do ensino médio, como é o caso de conjunto, um conteúdo não tão difícil, mas que fortalece o intelecto do aluno na hora de resolver problemas mais complexos.

> **por D10 – domingo, 4 Mar 2018, 21:42**
> Sim. É um conteúdo de extrema importância no aprendizado e desenvolvimento crítico do aluno, de forma que seu conteúdo introdutório deve iniciar a partir do oitavo ano como referido no texto, sempre acompanhado de outros assuntos, tento em vista que seu conhecimento é indispensável para se trabalhar funções e outras aplicações matemáticas.

APÊNDICE Z – *FEEDBACK ONLINE* DA TO CLARA ÀS ATIVIDADES AVALIATIVAS NO AVA

Ao D28

ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou à vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 2,4 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 3,0 0–3
Parabéns!!!!

Ao D23
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 2,0 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 3,0 0–3
Parabéns!!!

À D14
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em

algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Ao D6
Atividade 2: Nota 2,4 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130. DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 3,0 0–3
Parabéns!!!!

Ao D9
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 1,4 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Ao D29
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 2,5 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 3,0 0–3

Parabéns!!!!

Ao D16
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 2,3 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

À D8
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 2: Nota 2,7 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 2,0 0–3
Na 5º questão faltou descrever os intervalos / resultado. Visto que o resultado ficou apresentado graficamente.

Ao D10
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 2,5 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado!
Infelizmente você errou o gráfico da letra b (1º questão)

Atividade 2: Nota 2,4 0–3

Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 5: Nota 3,0 0–3
Parabéns!!!!

À D30
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou a vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro aquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Atividade 9: Nota 0,000–3
Não consegui visualizar a sua atividade!
Você precisa salvar como .doc (word)

Atividade 20 - Tarefa Avaliativa 7: Nota 2,0 0–2
Eu considerei a questão. Mas preciso que você me envie em formato doc e pdf.

À D11
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou à vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

À D31
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 3,0 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou à vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado! Parabéns, continue assim...

Ao D15
ENTREGAR Atividade Avaliativa 1: 1º ENCONTRO PRESENCIAL 24/02
Lista de Questões 1: (valor: 3,0 pts) Nota 2,5 0–3
Olá, a questão 3 e 4 não direcionava para a apresentação do gráfico, e dessa forma os deixou à vontade para melhor explicar o comportamento do mesmo. Senti em algumas atividades respostas semelhantes, no entanto a sua atividade está correta dentro daquilo que foi solicitado!
Infelizmente você errou o gráfico da letra b (1º questão)

Atividade 2: Nota 2,4 0–3
Consta na questão 05 uma correção feita pelo professor onde a pergunta é quantos alunos estudam inglês e não SOMENTE inglês, dessa forma a resposta correta é 230 e não 130.
DEVIDO A ESSE INCONVENIENTE DA QUESTÃO CITADA, AQUELES QUE HAVIAM PERDIDO 0,25 POR ESTE ERRO, TERÃO OS MESMOS ACRESCENTADOS NA PONTUAÇÃO. LEMBRANDO QUE A QUESTÃO VALIA 0,5 ONDE CADA RESPOSTA CONTABILIZAVA 0,25.

Atividade 9: Nota 2,3 0–3
Você desenvolveu a 2º questão exatamente da mesma forma que o D10 e D6. No entanto você esqueceu de colocar as respostas das letras b, c e d. Da próxima analise com mais atenção aos detalhes!

APÊNDICE AA – Manifestações, UC e UR relativas ao Professor e Tutoras *online*

CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 1 DE QUESTÕES			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como você **observa** o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Minha experiencia é com o ensino fundamental e observava que os estudantes do Ensino Fundamental da Rede Pública e eu observava que os alunos tinham muitas dificuldades com alguns conhecimentos e, também, em algumas operacionalizações com os conteúdos trabalhados na sala de aula. Então, sabiam, às vezes demonstravam que sabiam se expressar matematicamente, falando, ou escrevendo alguma... relatando alguma experiencia, mas às vezes na forma de operacionalizar um cálculo eles tinham um pouco de dificuldade. Então eu tive que variar os Instrumentos que eu utilizava com eles. Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas porque, de início, a prova era o instrumento que eu utilizava exatamente para avaliar os estudantes... Então, como eles têm outras potencialidades que eles podem demonstrar em fazer um cálculo, como uma comunicação, como umas expressões, então eu passei a utilizar essas outras formas. Então, a minha primeira expectativa foi que eles usassem, expressassem outras formas, então fazia alguns seminários, fazia alguns jogos, algumas brincadeiras que envolvesse os conhecimentos que estavam sendo a pauta dos estudos. Então, hoje, independente da... que sou professor também do Ensino Médio, eu vario muito os Instrumentos. Então, a questão do registro é uma coisa muito importante, porque eu tenho como acompanhar desde uma atividade simples, como o aluno se comporta numa discussão, num debate, numa prova, num trabalho até mesmo para eu tirar algumas conclusões a respeito de que nota que esse	[...] e eu observava que os alunos tinham muitas dificuldades com alguns conhecimentos e, também, em algumas operacionalizações com os conteúdos trabalhados na sala de aula. [...] Então eu tive que variar os Instrumentos que eu utilizava com eles. Então, passei a observar os diálogos e passei a utilizar muitas outras ferramentas porque, de início, a prova era o instrumento que eu utilizava exatamente para avaliar os estudantes [...]. Então, a minha primeira expectativa foi que eles usassem, expressassem outras formas, então fazia alguns seminários, [...] [...] fazia alguns jogos, algumas brincadeiras que envolvesse os conhecimentos que estavam sendo a pauta dos estudos. [...] Então, a questão do registro é uma coisa muito importante, porque eu tenho como acompanhar desde uma atividade simples, como o aluno se comporta numa discussão [...].	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização Diálogos com alunos Seminários com os alunos Jogos e brincadeiras com os alunos Registro do Professor em relação às atividades dos alunos

	aluno merece, mesmo que ele não tenha tido atingido a resolução completa de uma questão matemática, mas ele desenvolveu outras potencialidades que podem garantir o bom uso do conteúdo ensinado em sala de aula.		
TO Clara	Como eu observo, tu dizes na questão do interesse dele... Assim, é, hoje, não, a gente sempre teve, é, sempre existiu vários perfis de alunos, então quando a gente entra numa sala de aula ou num ambiente virtual ... você já vai conhecendo o perfil do aluno, aquele aluno que é mais interessado aquele aluno que é mais relaxado, tem aqueles alunos que não falam tanto, mas você percebe que são esforçados, e dali tu vai começando a dosar, tratando agora para o lado do presencial, tu vai começando a dosar a tua aula, tu vai precisa traçar o perfil de sua aula e com esse perfil que tu vai levar a disciplina toda, tanto que nem sempre uma disciplina a gente conduz ela da mesma forma, tem turma onde você consegue conduzir a disciplina de uma forma mais agradável, mais dinâmica, que em outras turmas que são menos participativas. Então, assim, os alunos, hoje em dia existe aqueles alunos bem interessados, principalmente se for faculdade particular, faculdade pública. Entendeu? Então, assim, depende muito do ambiente que você está trabalhando para saber a forma que você vai conduzir a disciplina e que forma que o aluno vai receber aquela disciplina. Porque na faculdade particular, de repente, se eu for conduzir uma disciplina particular da mesma forma que se conduz na faculdade pública talvez eu não tenha tanto interesse, tanto interesse não, tanto a receptividade dos alunos, por que na faculdade pública a própria instituição exige menos do Professor, então o professor acaba, se dedica menos ali no desenvolvimento da disciplina, na quantidade de atividades, na quantidade de trabalho, de seminário que você vai fazendo e na faculdade particular você é muito mais cobrado por isso, então aquela questão de que eu tenho, que eu preciso manter meu emprego, então eu tenho que ser um professor que responda o que a	[...] então quando a gente entra numa sala de aula ou num ambiente virtual ... você já vai conhecendo o perfil do aluno, aquele aluno que é mais interessado aquele aluno que é mais relaxado [...]. [...] tem aqueles alunos que não falam tanto, mas você percebe que são esforçados, e dali tu vai começando a dosar, tratando agora para o lado do presencial [...]...	Interesse dos alunos Esforço dos alunos

	faculdade está querendo. Entendeu? Além do perfil do aluno que "tá" ali na pública também se diferencia muito do aluno que está na particular, e a mesma coisa se aplica na modalidade a distância. Modalidade a Distância já vem ser uma outra forma, já seria uma terceira forma de conduzir uma disciplina para um público também totalmente diferente. Então, eu acho assim, não tem como eu chegar para ti e descrever um processo de avaliação de um grupo de alunos sem saber de fato de que grupo que a gente "tá" tratando. Entendeu? Porque são grupos totalmente distintos.		
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2**: Que **Instrumentos** você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Eu faço um trabalho... o tempo nosso na sala é muito pouco. Então, eu não passo trabalho muitos longos. Geralmente eu peço depois das aulas que façam três, quatro questões, nunca que exceda a cinco, e para eles resolver no próprio caderno. Faço correção em sala de aula, mas antes disso eu tenho meus registros, eu tenho meu caderno de registros que eu anoto como é que eles se saíram, se fizeram a atividade, como fizeram, fez quantas, deixou de fazer quantas e faço uma correção coletiva. Então, quanto a trabalho, eu exploro, uso bastante, mas em poucas quantidades, para eu poder ter tempo de corrigir, de dar um retorno, tirar as dúvidas deles. A escola... ela sempre exige uma prova, a prova faz então parte das ferramentas e dependendo dos conteúdos que eu trabalho, por exemplo, em Geometria, eu gosto de usar o laboratório na minha escola, então lá tem os sólidos acrílicos, tem algumas ferramentas, tem alguns jogos, algumas brincadeiras, então há a observação de como eles participam, peço o relatório com a produção do que eles aprenderam, quais foram as dificuldades que eles tiveram, quais foram as superações que eles conseguiram a partir das dificuldades que eles apresentaram. E *mas* tudo, mas, o importante de tudo disso é o registro, se bem que o registro não é um instrumento de avaliação, mas é	Geralmente eu peço depois das aulas que façam <u>três, quatro questões, nunca que exceda a cinco</u>, e para eles resolver no próprio caderno. Faço correção em sala de aula, mas antes disso eu <u>tenho meus registros, eu tenho meu caderno de registros</u> que eu anoto como é que eles se saíram, se fizeram a atividade, como fizeram, fez quantas, deixou de fazer quantas e faço uma correção coletiva. Então, quanto a <u>trabalho,</u> eu exploro, uso bastante, mas em poucas quantidades, para eu poder ter tempo de corrigir, de dar um retorno, tirar as dúvidas deles. A escola... ela sempre exige uma <u>prova</u>, a prova faz então parte das ferramentas [...] [...] então há a <u>observação de como eles participam,</u> peço o <u>relatório</u> com a	Lista de Questões Observação e Registro do Professor Trabalho de alunos Prova Observação da participação dos alunos

	para composição, para acompanhamento, mas tudo isso atrelo ao registro de anotações, a prova, o trabalho, relatório, a conversa. Então, tudo isso eu valorizo muito par definir uma...para pontuar, para dar uma nota aos estudantes de acordo com os conteúdos trabalhados.	produção do que eles aprenderam, quais foram as dificuldades que eles tiveram, quais foram as superações que eles conseguiram a partir das dificuldades que eles apresentaram. o importante de tudo disso é o registro, [...]	Relatório dos alunos Registro do Professor
TO Clara	Que Instrumentos? Tu dizes prova?[79] Eu não gosto muito de prova para avaliar a Aprendizagem de aluno, né? Na verdade, a prova a gente faz mais pela exigência da instituição, mas não é muito, assim, o meu perfil, não. Eu gosto de avaliar a atividade do aluno dentro, no decorrer das aulas, na participação dele e nas atividades, e... na modalidade a distância eu gosto de avaliar, eu sempre pego um pouco mais por aqueles alunos que mais participam no fórum, tipo assim, se chegar no final do curso e eu perceber uma certa dificuldade do aluno, eu sei que aquele aluno foi aluno mais esforçado do que os outros alunos que nunca participaram. Entendeu? Então, assim, a prova eu utilizo mesmo por exigência, todas as instituições públicas, privadas ou a distância, mas eu prefiro seminário, trabalhos, é...participação em sala de aula, frequência também não é uma coisa assim que eu pegue tanto não, porque eu também acho que tem alunos e alunos, tem alunos que não são tão frequentes, mas que eles se dedicam bastante, cada aluno tem a sua particularidade, tem aluno que fica doente, tem suas particularidades e tem esses alunos que são mais ausentes que outros, que são bem presentes e são alunos que conseguem ter um aprendizado bem melhor na disciplina, devido a questão do esforço mesmo, então é mais por isso e outra coisa também que hoje em dia uma ferramenta muito utilizada que eu observo, não que pese na avaliação, mas que me ajuda a traçar o perfil do aluno, é a questão do *WhatsApp*. Eu sempre disponibilizo meu número, e as vezes até me arrependo, mas eu sempre disponibilizo, e, porque tem	Eu não gosto muito de prova para avaliar a Aprendizagem de aluno, né? Na verdade, a prova a gente faz mais pela exigência da instituição, mas não é muito, assim, o meu perfil, não. Eu gosto de avaliar a atividade do aluno dentro, no decorrer das aulas, na participação dele e nas atividades, e...[...] [...] na modalidade a distância eu gosto de avaliar, eu sempre pego um pouco mais por aqueles alunos que mais participam no fórum [...]	Prova Participação dos alunos em aula Participação no Fórum (EaD *online*)

[79] Neste momento, intervimos com a seguinte resposta, para clarificar a questão: Esse é um deles.

	alunos que não deixam nem agente dormir, mas porque eles querem está falando, eles querem estar tirando dúvida, eles querem estar buscando o professor e eu acho que é uma forma de a gente traçar o perfil do aluno.		
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3**: Em quais **Critérios** de Avaliação você se apoia para fazer a avaliação de seu/sua Aluno/Aluna?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	O critério maior que eu utilizo é a disposição que o aluno tem em se... em resolver a situação proposta, a questão, o erro para mim não é o mais importante. Sempre que eu proponha uma avaliação que não seja do cotidiano, dos trabalhos, de fazer uma prova, geralmente os estudantes são informados o que vai ser cobrado, o que vou levar em consideração. Por exemplo, eu não gosto muito de utilizar provas de alternativas porque eu aproveito, eu, na verdade, eu valorizo a produção deles, então, quando tem que fazer, eu peço que eles registrem seus procedimentos de cálculo, como foi que eles chegaram aquelas conclusões... não considero apenas a resposta final. Toda a produção deles eu levo em conta. Então, geralmente eu levo em consideração todos os aspectos deles, tanto o qualitativo quanto também o quantitativo, para não valorizar apenas as notas, que às vezes tem conteúdo que os nossos os alunos não têm, não aprendem com muita facilidade. Tem outros que já é muito fácil de eles compreenderem. Dependendo de como eu observo a Aprendizagem eu defino o, uma ... o quê que eu quero que eles me deem como resultado daquelas avaliações.	O critério maior que eu utilizo é a disposição que o aluno tem em se... em resolver a situação proposta, a questão, o erro para mim não é o mais importante. eu valorizo a produção deles, então, quando tem que fazer, eu peço que eles registrem seus procedimentos de cálculo, como foi que eles chegaram aquelas conclusões... não considero apenas a resposta final. Toda a produção deles eu levo em conta.	Disposição dos alunos Produção dos alunos Registro de alunos dos procedimentos de cálculo

TO Clara	Critério, como assim?[80] É aquilo que eu já falei aqui, essa questão de você, quando a gente “tá” tratando o perfil, já é uma forma, já é um critério que você utiliza no processo de avaliação, questão de organização, pontualidade também não pesa pra mim, não, é... o que vem pesar mais, deixa eu ver, os critérios, essa questão da participação na sala de aula, no fórum e às vezes você percebe que o aluno, falando aqui na modalidade a distância, às vezes o aluno, ele participa no fórum, só na intenção de ganhar aquele ponto, percebe que ele bota ali uma resposta muito breve só para dizer "participei no fórum", deixar ali minha marca registrada, e tem outros alunos que eles falam, respondem a pergunta lá, sem discussão, mas você percebe que ele se aprofundou mais para responder aquilo ali, é feito com mais preocupação de buscar um pouco além daquilo que a gente perguntou. Então, essas coisas assim me chamam mais atenção. Às vezes, outra coisa também, que você, que eu penso também, quando eu vejo um aluno que, eu sei pela minha avaliação do comportamento do alunos, eu sei que é um aluno é interessado, mas ele perdeu o prazo de postagem, perdeu o prazo de entregar em sala de aula um trabalho, uma determinada atividade, isso, também pesa um pouco para mim, quando eu percebo que, mesmo assim, o aluno teve aquela preocupação de vir se justificar:” Professora, eu não posso, mas “tá” aqui, eu fiz”, então eu acho que isso daí, também, é uma forma que eu gosto de observar também o comportamento do aluno.	[...] os critérios, essa questão da participação na sala de aula, no fórum [...] [...] às vezes você percebe que o aluno, falando aqui na modalidade a distância, às vezes o aluno, ele participa no fórum, só na intenção de ganhar aquele ponto [...] , percebe que ele bota ali uma resposta muito breve só para dizer "participei no fórum", deixar ali minha marca registrada, e tem outros alunos que eles falam, respondem a pergunta lá, sem discussão, mas você percebe que ele se aprofundou mais para responder aquilo ali, é feito com mais preocupação de buscar um pouco além daquilo que a gente perguntou. Às vezes, outra coisa também, que você, que eu penso também, quando eu vejo um aluno que, eu sei pela minha avaliação do comportamento do alunos, eu sei que é um aluno é interessado, mas ele perdeu o prazo de postagem, perdeu o prazo de entregar em sala de aula um trabalho, uma determinada atividade, isso, também pesa um pouco para mim, quando eu percebo que, mesmo assim, o aluno teve aquela preocupação de vir se justificar:”	Participação de alunos Interesse dos alunos Aprofundamento na argumentação dos alunos Comportamento do aluno Interesse
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4**: O que significa para você **a nota** que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**

[80] Neste ponto, intervimos com a seguinte esclarecimento: Por exemplo você quando vai dar uma qualidade para uma coisa, você elenca determinados itens que você espera observar, não é?, Ou seja, como ele faz, se é organizado, se é argumentativo, são essas maneiras de a agente observar.

Prof. Clarêncio	Geralmente eu levo em consideração, eu penso assim, quando um paciente procura um médico, ele quer descobrir alguma cosia, saber algum diagnóstico, e geralmente o médico passa os exames e o paciente faz ele ... ele, a partir daí ele tira uma conclusão e toma uma conduta. Então, eu, geralmente, eu faço isso. Eu analiso a situação do estudante, dou o retorno a ele, se o resultado for satisfatório como eu esperava a gente segue adiante a proposta, senão a gente retoma algumas aprendizagens que eu tenha observado, que não foram bem desenvolvidas e que eles vão precisar para estudos futuros.	Eu analiso a situação do estudante, dou o retorno a ele, se o resultado for satisfatório como eu esperava a gente segue adiante a proposta, senão a gente retoma algumas aprendizagens que eu tenha observado, que não foram bem desenvolvidas e que eles vão precisar para estudos futuros.	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino
TO Clara	A nota 10 é sempre aquele aluno excelente. Tu queres dizer, assim, com relação a nota, como a gente atribui a nota para o aluno?[81] Quando é uma questão discursiva eu dificilmente eu dou 10. Se for uma questão de Matemática, dois mais dois é quatro. Então, você não tem o que discutir, a nota é 10. Mas assim, quando é uma questão mais discursiva, eu dificilmente eu dou 10 por que eu sempre acho que o aluno pode fazer um pouco mais. Entendeu? Mas assim, eu atribuo sempre um nove e meio para aqueles que se esforçaram bastante e porque assim, eu acho que o 10 pra mim é perfeição. Cem por cento de acerto, e numa questão discursiva, mesmo em livro, se a gente for ler, existem várias discordâncias entre autores e autores, então, nem mesmos nós, como professores, a gente tem certeza, em determinada situações se aquela ideia que a gente está defendendo é a correta ou é incorreta. Então, é assim, eu sempre encontro, por mais que não queira, mas eu sempre encontro alguma coisa que não vai de acordo com o que eu penso, numa questão discursiva, então eu dificilmente atribuo essa nota 10, mas assim, eu vou muito como eu falei, quando o aluno responde assim: "só eu vou responder para não dizer que eu não fiz, eu	Quando é uma questão discursiva eu dificilmente eu dou 10. Se for uma questão de Matemática, dois mais dois é quatro. Então, você não tem o que discutir, a nota é 10. Mas assim, quando é uma questão mais discursiva, eu dificilmente eu dou 10 por que eu sempre acho que o aluno pode fazer um pouco mais. [...] quando o aluno responde assim: "só eu vou responder para não dizer que eu não fiz, eu não vou ficar com zero na questão...", então isso daí já cai para um pouco para mim, por mais que a resposta esteja certa, mas eu já atribuo uma nota	Relação entre a natureza da questão e da resposta

[81] Neste ponto, intervimos com a seguinte resposta: O significado dela, ou seja, quando você...

	não vou ficar com zero na questão...", então isso daí já cai para um pouco para mim, por mais que a resposta esteja certa, mas eu já atribuo uma nota um pouco mais baixo, porque eu acho que aluno poderia explicar melhor e a 8 que vem ser aquela nota mediana, mesmo.	um pouco mais baixo, porque eu acho que aluno poderia explicar melhor e a 8 que vem ser aquela nota mediana, mesmo.	Nível de argumentação do aluno
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: Que **decisões** você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Eu acredito que a avaliação ela deva servir justamente como uma tomada de decisão, não como uma forma de intimidar o estudante, de adestrá-lo, mas no sentido de promover uma Aprendizagem, de voltar a trás quando a gente observar que não foi satisfatório e avançar quando a gente achar que o conteúdo foi bem aprendido.	Eu acredito que a avaliação ela deva servir justamente como uma tomada de decisão, não como uma forma de intimidar o estudante, de adestrá-lo, mas no sentido de promover uma Aprendizagem, de voltar a trás quando a gente observar que não foi satisfatório e [...] [...] avançar quando a gente achar que o conteúdo foi bem aprendido.	Revisão pelo Professor dos conteúdos discutidos e não aprendidos Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico
TO Clara	Não, é, eu oriento assim: "ó, oriento você, não acho que esteja errado, mas indico livro, indico artigo, você pode ler, melhorar um pouco sua argumentação, sua forma de especificar determinado ponto". Entendeu? Então, na verdade eu meio que oriento, mesmo o aluno, eu converso com o aluno, eu sou muito aberta ao diálogo, inclusive de reconhecer quando o aluno às vezes me procura: "Professora, eu respondi dessa forma, mas eu penso assim, assim, assim", então muitas das vezes o diálogo pode mudar uma nota, né? Então, eu sou muito aberta a conversar com o aluno, mesmo.	indico livro, indico artigo, você pode ler, melhorar um pouco sua argumentação, sua forma de especificar determinado ponto". Então, na verdade eu meio que oriento, mesmo o aluno, eu converso com o aluno, eu sou muito aberta ao diálogo, inclusive de reconhecer quando o aluno às vezes me procura: "Professora, eu respondi dessa forma, mas eu penso assim, assim, assim", então muitas das vezes o diálogo pode mudar uma nota, né? Então, eu sou muito aberta a conversar com o aluno, mesmo.	Indicação de bibliografia Indicação de material didático Diálogo com os alunos

O Bloco 2 de questões, que segue, consiste de questões a partir dos indicadores da Avaliação que permitem verificar as possibilidades de processos de Avaliação Formativa, que são: **Regulação, *Feedback*, Metacognição, Instrumentos Metacognitivo de Avaliação, Autoavaliação, Autorregulação, Adaptação e Diferenciação do Ensino.**

CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 2 DE QUESTÕES

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Quais as ações pedagógicas, **regulatórias** da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Olha, geralmente, Professor Domício, como eu falei antes, eu não costumo acumular os estudantes com muitas atividades porque a gente tem outras turmas e eles têm outras atividades para fazer e eu gosto de dar retorno para eles. Então, se eu passo uma questão, duas questões três questões para discutir, eu vou de aluno em aluno, vejo o que "tá" feito, o que não "tá" feito, eu faço o meu registro e no final de forma coletiva eu faço uma discussão, e assim, às vezes, algum estudante... Professor, eu encontrei essa resposta, mas eu fiz de outra forma... e dou oportunidade para esse estudante mostrar... olhem, ele encontrou dessa forma, o importante não é como se chega, mas existem vários caminhos para chegar a mesma solução. Então, eu dou esse retorno para eles. É importante eles... podem buscar a partir do erro, do acerto, um crescimento maior. Em cima do erro um crescimento para reforçar um pouco mais a Aprendizagem. Então, eu, geralmente, eu valorizo muito a questão de dar esse retorno para eles, de discutir, de fazer uma conversa coletiva.	[...] Então, se eu passo uma questão, duas questões três questões para discutir, eu vou de aluno em aluno, vejo o que "tá" feito, o que não "tá" feito, eu faço o meu registro [...] [...] e no final de forma coletiva eu faço uma discussão, e assim, às vezes, algum estudante... Professor, eu encontrei essa resposta, mas eu fiz de outra forma...[...] [...] e dou oportunidade para esse estudante mostrar... olhem, ele encontrou dessa forma, o importante não é como se chega, mas existem vários caminhos para chegar a mesma solução. [...] Então, eu, geralmente, eu valorizo muito a questão de dar esse retorno para eles, de discutir, de fazer uma conversa coletiva.	Atendimento individual ao Aluno Discussão coletiva Valorização da voz do Aluno Discussão coletiva

TO Clara	Eu acho que é você procurando deixar a aula bem dinâmica, né, é... existem formas e formas de você passar um conteúdo, eu posso passar um conteúdo no quadro e ler aquilo ali e posso passar esse mesmo conteúdo em forma de jogos, em forma de vídeo, então acho que a primeira ação pedagógica para você conseguir passar o conteúdo, fazer com que o aluno receba e aprenda bem esse conteúdo, é justamente nessa questão da dinâmica do professor em sala de aula. Eu não sei se sou essa Professora dinâmica, tudo, mas pelo menos eu tento ser, principalmente se for uma disciplina como a que eu dei, de Metodologia. Metodologia é uma disciplina que se eu for dar aula só com aqueles conceitos, tudinho, os alunos dormem em sala de aula, então eu sempre busco levar artigo, levar monografia, levar dissertação, mostrar, apresentar quadro, filmes, fazer dinâmica. Entendeu? Fazer tipo um quiz, em sala de aula, dividir a sala de aula em dupla, fazer competição. Fazer, então, assim, eu tento passar o conteúdo dessa forma, principalmente nestas disciplinas que são um pouco mais maçantes, aquelas disciplinas que dão um pouco de sono no aluno. Tento fazer isso.	[...]. Metodologia é uma disciplina que se eu for dar aula só com aqueles conceitos, tudinho, os alunos dormem em sala de aula, então eu sempre busco levar artigo, levar monografia, levar dissertação, mostrar, apresentar quadro, filmes, fazer dinâmica. Fazer tipo um quiz, em sala de aula, dividir a sala de aula em dupla, fazer competição.	Compartilhamento de bibliografia, apresentação de filmes e desenvolvimento de dinâmicas Elaboração de Quiz, formação de grupos, realização de competição
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2**: Como você dá o ***Feedback*** às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Às vezes, quando "tá" dentro do conteúdo a gente pode mediar. Então, às vezes mediar um pouco a complexidade dele, utilizar como uma situação problema ou então eu aguardo um pouquinho esse conteúdo, então esse assunto vai ser visto a diante. Mas quando está ligado a pauta do dia, a pauta da hora, geralmente eu contextualizo a situação abrir para novas discussões. Mas, assim, eu acho importante o... como é para avaliar, eu uso muito registro, então esses momentos do estudante, eu acredito que ele deva ter um retorno, seja de imediato, seja mais futuramente, eu acredito que seja importante para a	[...] Mas quando está ligado a pauta do dia, a pauta da hora, geralmente eu contextualizo a situação abrir para novas discussões. [...]	Discussão do professor com os alunos

	construção da Aprendizagem, até porque se eu avalio também a participação, então uma pergunta, uma proposição que ele faz, uma dúvida que ele tenha, eu procuro dirimir ou discutir com eles. Às vezes a dúvida eu coloco para a turma e talvez tenha um outro colega da mesma turma que tenha uma solução para aquilo; quando não tem, a gente constrói junto, a gente contextualiza e quando é uma coisa que já, um conhecimento, que já foi construído, acaba discutindo com a turma toda. Eu faço assim, geralmente.	[...]então esses momentos do estudante, eu acredito que ele deva ter um retorno, seja de imediato, seja mais futuramente [...] eu acredito que seja importante para a construção da Aprendizagem [...] até porque se eu avalio também a participação, então uma pergunta, uma proposição que ele faz, uma dúvida que ele tenha, eu procuro dirimir ou discutir com eles. Às vezes a dúvida eu coloco para a turma e talvez tenha um outro colega da mesma turma que tenha uma solução para aquilo; quando não tem, a gente constrói junto, [...].	*Feedback* compartilhado com os colegas
TO Clara	Na verdade o *feedback* que a agente dá para o aluno, o comum, é oferecer material onde o aluno pode estar pesquisando, se aprofundando no assunto da disciplina, agora esse *feedback* que a gente dá, é muito acordo com o *feedback* que ele vai dar para a gente...por exemplo, uma vez eu fiz uma atividade onde os alunos iam para a biblioteca, porque... para fazer umas pesquisas tudo e a partir escrever um artigo. A gente vai escrever esse artigo em 15 dias e quinze dias são duas semanas, são 4 aulas. Mas eu percebi uma certa dificuldade deles, então a partir desse *feedback* deles, o que foi que eu fiz, já mudei um pouco, já passei, marquei com eles, num dia de tarde, fui para a biblioteca com eles, fui... Entendeu? Orientar ali... Então, assim, eu acho que a resposta que a gente dá para o aluno, na verdade, é de acordo com as respostas que eles dão para a gente. Porque a gente já chega com uma ideia formada em sala de aula daquilo que a gente vai fazer. Eu só posso modificar isso, se eu tiver uma resposta negativa deles. Entendeu? Então, eu acho que o nosso feedback é mais com ações, mesmo.	Na verdade o *feedback* que a agente dá para o aluno, o comum, é oferecer material onde o aluno pode estar pesquisando, se aprofundando no assunto da disciplina [...]	Indicação de material
	Questão 3: Você procura saber **como**/**por quê seu aluno(a) aprende**/**erra**? Se sim, quais os **procedimentos** utilizados?		

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	UC	UR
Prof. Clarêncio	Às vezes eu costumo trabalhar de forma coletiva... um colega auxilia o outro, as vezes eu direciono, eu formo os grupos, eu coloco quem eu identifico que já tem um pouco mais de conhecimento daquele conteúdo com aquele que ainda "tá" desenvolvendo, que não desenvolveu ainda, para poder acompanhar, mas é assim, geralmente hoje como a turma é enorme a gente consegue circular entre os espaços da sala de aula. Então, circulando nos espaços da sala de aula de acordo com pergunta que o estudante faz, a gente faz uma inferência do que ele precisa aprofundar. Então, dentro da aula eu posso já avançar em conteúdo ou então seguro um pouco mais, para, escuto para observar, até que aquela Aprendizagem esteja plenamente consolidada e eu procuro, assim, eu sempre dou retorno para o meu estudante. Então, ele pergunta, eu contextualizo, ele contextualiza, então eu repasso para a turma, ampliando a pergunta ou fazendo outra em cima daquilo e a gente vai avançando. Então, eu procuro, eu tenho agido assim.[82] Isso, é assim, porque eu passo de caderno em caderno quando estou fazendo o registro de quem fez e quem não fez, geralmente no momento a gente dá um toque...ih, olha, você poderia ter feito assim, você bem aqui, você desviou a atenção ou não teve um cuidado com a operação, errou uma divisão, houve uma interpretação do sinal... Mas,	Então, circulando nos espaços da sala de aula de acordo com pergunta que o estudante faz, a gente faz uma inferência do que ele precisa aprofundar. Então, dentro da aula eu posso já avançar em conteúdo ou então seguro um pouco mais, para, escuto para observar, até que aquela aprendizagem esteja plenamente consolidada e eu procuro, assim, eu sempre dou retorno para o meu estudante. Isso, é assim, porque eu passo de caderno em caderno quando estou fazendo o registro de quem fez e quem não fez, geralmente no momento a gente dá um toque...ih, olha, você	Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula Valorização da voz do Aluno. Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos

[82] Neste ponto, intervimos com a seguinte pergunta: Mas assim, tu identificas a partir de um procedimento, um ponto em que ele está, vamos dizer, reincidindo em um erro ou uma questão que a princípio ele não sabe, mas quando ele fala, tu identificas, então tu fazes uma regulação. Tu tens alguma forma de fazer isso?

	é, geralmente eu faço de forma coletiva com a turma, mas quando eu passo de caderno em caderno eu olho, mas não dá tempo para corrigir tudo, mas eu ... como essa turma ... eu consigo observar o que ele teria poderia ter feito, o que ele fez de mais, o que ele fez de menos, eu procuro fazer mais no coletivo, mas quando eu tenho oportunidade de dizer uma coisa bem específica, eu faço logo, mas quando eu vejo que é uma coisa mais coletiva, que é uma dificuldade, assim, um pouco mais geral, eu deixo para uma discussão geral.	poderia ter feito assim, você bem aqui, você desviou a atenção ou não teve um cuidado com a operação, errou uma divisão, houve uma interpretação do sinal...	
TO Clara	Na verdade, eu não tenho assim, uma fórmula de dizer como é que eu faço isso, não. O que acontece é assim, no decorrer da aula estão entendendo, não estão entendendo, qual é a dúvida. Chega no momento de prova, eu vou ser honesta contigo, tem alunos que tiram nota baixa que se eu pudesse dar uma nota mais baixo ainda, eu dava, não vou nem atrás, porque são alunos que eu realmente vejo desinteresse total, mas tem outros alunos que eu chamo, vem cá o que foi que aconteceu? Algum problema em casa, brigou com namorado, alguém faleceu, ou sou eu que não estou sabendo passar a disciplina. Entendeu? Então, assim, existem casos particulares onde eu chamo o aluno, e outros casos onde eu realmente não busco os alunos, porque são alunos que eu não vejo interesse nenhum. Então, também, não tenho esse interesse em buscá-lo.	Na verdade, eu não tenho assim, uma fórmula de dizer como é que eu faço isso, não. O que acontece é assim, no decorrer da aula estão entendendo, não estão entendendo, qual é a dúvida.	Percepção do Professor sobre conhecimentos e lacunas dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4**: Que **Instrumentos** de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) alunos(as)?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	O meu último instrumento é prova. No cotidiano, é... geralmente eu utilizo lista, tem o livro didático, mas eu tenho uma política minha de conversar com eles	[...] No cotidiano, é... geralmente eu utilizo lista [...].	Listas de problemas

	no início do ano e dizer que a agente, dizer ... o livro didático vai ser um instrumento, mas não é o instrumento que nós vamos utilizar. Então, geralmente, eu preparo outras listas, preparo outros materiais e depois o conteúdo, eu sempre deixo uma atividade para ser feita ou um outro problema, uma coisa que a gente pode utilizar para iniciar uma Aprendizagem seguinte ou então para verificar se foi bem aprendido o conteúdo que foi trabalhado. Então, geralmente eu utilizo algumas listas, não com muitas, mas com algumas questões envolvendo o conteúdo principal naquele dia ou naquela semana.	[...] Então, geralmente, eu preparo outras listas, preparo outros materiais e depois o conteúdo, eu sempre deixo uma atividade para ser feita ou um outro problema, uma coisa que a gente pode utilizar para iniciar uma Aprendizagem seguinte ou então para verificar se foi bem aprendido o conteúdo que foi trabalhado.	Atividade de Avaliação
TO Clara	Instrumentos de Avaliação, acho que são trabalho e provas.	[...] acho que são trabalho e provas.	Trabalho e Prova
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se **autoavaliar**/**autorregular**?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Eu, geralmente, eu não uso um Instrumento de Autoavaliação, mas eu converso com eles quando eu observo que alguns precisam... É assim, a gente sabe que tem alguns alunos que tem uma Aprendizagem muito rápida e outros muito menos e outros às vezes não manifesta tanto interesse assim. A gente conversa, às vezes, não querendo ser moralista, a gente conversa por problemas, eles sabem que no meu caso que trabalho na Educação Pública, na Educação Básica, que nossos estudantes precisam, digamos assim, que precisam de uma certa animação para estudar um pouco mais... Eu faço muito, mas eu não tenho Instrumentos de Autoavaliação no meu rol de Instrumentos que eu utilizo em sala de aula.	Eu, geralmente, eu não uso um Instrumento de Autoavaliação, mas eu converso com eles quando eu observo que alguns precisam... [...]no meu caso que trabalho na Educação Pública, na Educação Básica, que nossos estudantes precisam, digamos assim, que precisam de uma certa animação para estudar um pouco mais... Eu faço muito, mas eu não tenho Instrumentos de Autoavaliação no meu rol de Instrumentos que eu utilizo em sala de aula.	Ausência de estímulo à Autoavaliação do Aluno
TO Clara	Não, acredito que não.	Não, acredito que não.	Ausência de estímulo à Autoavaliação do aluno

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6**: Como você **adapta** sua Regulação de Ensino, visando a Regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a **peculiaridade de cada Aluno**?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Deixa eu só contextualizar... na minha escola, quatro anos atrás, eu tinha uma turma com dois estudantes que eram deficiente visuais. Então, no segundo ano, a gente trabalhando trigonometria e eu tinha que mostrar para eles os gráficos. Agora, imagina, como é que vou trabalhar com deficiente visual, para ele, como é que ele vai interpretar, como é o comportamento do gráfico da função seno, diferencia o gráfico em si. Então, e... eu tive que fazer... então usei ferramenta para isso, não tem... para uma avaliação tem uma pessoa, tem um intérprete que vai fazer, passar a tinta, para eles pintar as informações...mas no contexto da sala de aula o meu aluno o instrumento dele é o ????? Então, ele tem uma Aprendizagem distinta, tem um momento distinto...é assim, eu nesse momento senti a necessidade de que numa turma regular é... por incrível que pareça, esses estudantes foi que tiveram melhor aprendizagem, passaram logo no ENEM, mas eu tive um artifício para construir o gráfico para eles saber o comportamento e quando uma curva característica eu tive que aprender isso, a fazer essa regulação para aquele alunos que tem mais, para aqueles que tem mais necessidade, poder acompanhar. Então, Avaliação... instrumento tem sido cartaz, uma folha de papel diferente, usar uma fala diferente ou um exemplo mais da realidade dele para poder criar a compreensão daqueles conteúdos.[83] A gente não pode nem subestimar muito e nem superestimar. Então, a gente tem que avaliar tudo, os	Então, Avaliação... instrumento tem sido cartaz, uma folha de papel diferente, usar uma fala diferente ou um exemplo mais da realidade dele para poder criar a compreensão daqueles conteúdos	Elaboração de material alternativo

[83] Neste ponto intervimos com um esclarecimento, seguido de questão: Uma experiência digna de um relato num evento. Mas e quando não é uma pessoa com dificuldade de Aprendizagem, como é que se dá a regulação do ensino pensando na regulação da Aprendizagem, quer dizer, o aluno mudando o seu foco a partir da mudança de seu ensino. Como você faz, assim, esse jogo de cintura para fazer essa Regulação?

	contextos, a situação, até ... ou muito mais ou muito menos ou superficial ou mais aprofundado. Então, geralmente eu busco intermediar entre... porque depois que quando a gente começa a conviver, a gente começa a observar aquele aluno que tem mais dificuldade, aquele aluno que aprende com mais facilidade. Então, eu dou mais suporte aquele que tem mais dificuldade, procuro sempre passar por ele, apontar alguma coisa, instigo, faço pergunta para que ele possa também a começar a se expor, e assim, eu procuro como eu falei antes, nem subestimo, nem superestimo, procuro mediar entre aqueles que eu vejo que tem menos dificuldade e aquele que tem mais para que todos tenham acesso a aprendizagem.	[...] porque depois que quando a gente começa a conviver, a gente começa a observar aquele aluno que tem mais dificuldade, aquele aluno que aprende com mais facilidade. Então, eu dou mais suporte aquele que tem mais dificuldade, procuro sempre passar por ele, apontar alguma coisa, instigo, faço pergunta para que ele possa também a começar a se expor [...] e assim, eu procuro como eu falei antes, nem subestimo, nem superestimo, procuro mediar entre aqueles que eu vejo que tem menos dificuldade e aquele que tem mais para que todos tenham acesso a aprendizagem.	Individualização do Ensino Valorização da voz do Aluno Conhecimento do perfil do Aluno *Feedback* compartilhado com os colegas Valorização da voz do Aluno
TO Clara	Eu acho assim, eu não faço esse trabalho de adaptação, conforme a peculiaridade do aluno. Agora se eu tenho um aluno que está com alguma dificuldade e esse aluno me procura e pede: “Professora, eu estou com uma dificuldade assim, assim...” aí eu procuro ter uma atenção melhor com aquele aluno, até de compreender melhor, caso ele falte alguma atividade avaliativa. Entendeu? Mas, isso se o aluno me procurar, se o aluno não me procurar, eu também não faço essa adaptação. Depende também da peculiaridade, também, que por exemplo a gente tem a Educação a Distância, a gente tem uns alunos que até procuram a gente, mas assim, por exemplo, como já aconteceu, não comigo, mas eu já vi acontecendo com outros professores, lá dentro, pois eu acompanho todos os polos de outro curso [...], da aluna chegar, “eu estou gestante, não pude acompanhar, não entrar no AVA, não pude fazer nenhuma disciplina”. É	Eu acho assim, eu não faço esse trabalho de adaptação, conforme a peculiaridade do aluno. Agora se eu tenho um aluno que está com alguma dificuldade e esse aluno me procura e pede: “Professora, eu estou com uma dificuldade assim, assim...” aí eu procuro ter uma atenção melhor com aquele aluno, até de compreender melhor, caso ele falte alguma atividade avaliativa. Entendeu?	*Feedback* conforme o interesse do Aluno

	assim, são peculiaridades, são particularidades do aluno, mas que às vezes não convencem. Entendeu? Porque assim, se fosse no presencial, se tua gravidez é de risco, tu não pode ir dirigir, tu não pode pegar ônibus, para ir, tudo bem, mas procuro saber: tem um computador em casa? Tem *Internet* em casa? Então, não justifica. Tu não "tá" no *WhatsApp*? Tu não "tá" falando comigo aqui, por *e-mail*? Tu, da mesma forma que tu "tá" falando, bem aqui comigo, por *e-mail*, tu "tá" respondendo uma atividade no AVA. Entendeu? Então, assim, existem particularidades e particularidades que se deve trabalhar com o Professor.[84] É, nunca passei, assim, por situação de eu ter que adaptar a aula a uma peculiaridade de um aluno.	[...] É, nunca passei, assim, por situação de eu ter que adaptar a aula a uma peculiaridade de um aluno.	Ausência da adaptação do Ensino
O Bloco 3,que segue, consiste de questões a partir dos indicadores da avaliação que permitem verificar as possibilidades de processos de Avaliação Formativa em EaD *online*, que são: **Polidocência, Papel do Professor** / **Papel do Tutor *online*, Avaliação o*nline* versus Avaliação presencial, Critérios, Instrumentos, Medida, Tomada de Decisão, acompanhamento/avaliação, Ferramentas de comunicação** / **Regulação** / ***Feedback*** / **Avaliação, Autoavaliação** / **Autorregulação** / **Ferramentas de Autoavaliação, Interação.**			
CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 3 DE QUESTÕES			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como se dá a **relação de parceria na equipe** do NEaD no que tange ao processo avaliativo?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**

[84] Neste ponto, intervimos com um esclarecimento sobre a questão: *Eu digo, pergunto, assim, em relação ao conteúdo. Então, porque se sabe que existe maneiras e maneiras diferentes de aprender determinado conteúdo. Neste caso, quando ocorre uma situação diferente, ou seja, um modo diferente de ter percebido, procurado saber e aí você encontra uma situação diferente, aí, nesse caso, da peculiaridade do modo de trabalhar o conteúdo a partir do aluno.*

Prof. Clarêncio	Professor, fale mais para eu entender melhor essa primeira pergunta.[85] Na construção da matriz da disciplina a gente tem vários momentos. A gente, tem o momento com a Coordenação do curso, o Coordenador para definir algumas orientações como carga horária, ementa, período do curso, algumas orientações sobre que tipo de recursos estarão utilizados, quais são os recursos que posso utilizar para aquela disciplina, para aquilo que vai ser trabalhado e tem muitos momentos com a equipe pedagógica e então a equipe pedagógica ... Assim primordial, aponta que, se coloca, eu estou colocando específico do NEaD da UFMA, que se coloca na situação do aluno. Então, a Coordenadora me chamou... "Clarêncio o que tu queres que o aluno alcance depois que, passando esse material, estudando esses materiais e depois essa avaliação." Então é uma relação muito boa que faz a gente pensar na Aprendizagem de modo que o ensino seja colocado nessa disposição. Então, pensar no aluno, então aí vem a questão do recurso, do instrumento de avaliação, material de ensino, então a relação é muito boa, porque ela tem uma orientação para o professor que vai trabalhar com a... assim, muito aberta, a gente dialoga bastante, a gente tira dúvida, a gente tenta pensar como o estudante, para fazer a aprendizagem fácil. Por que a gente sabe que no ensino a distância tem momento que o estudante tem, está no ambiente coletivo, mas a maioria das vezes ele está sozinho, então o material tem que ser autosuficiente para que ele aprenda e a avaliação, ela tem que estar a esse serviço para a gente repensar se foi adequado ou não, ou o que eu poderia proporcionar mais ainda para meus estudantes.	Então, é uma relação muito boa que faz a gente pensar na aprendizagem de modo que o ensino seja colocado nessa disposição. Então, pensar no aluno, então aí vem a questão do recurso, do instrumento de avaliação, material de ensino, então a relação é muito boa, porque ela tem uma orientação para o Professor que vai trabalhar com a... assim, muito aberta, a gente dialoga bastante, a gente tira dúvida [...] [...] a gente tenta pensar como o estudante, para fazer a Aprendizagem fácil.	Parceria e autonomia do Professor em relação à Coordenação do curso e à Coordenação Pedagógica Consideração do Professor sobre a epistemologia do Aluno

[85] Neste ponto, intervimos com o seguinte esclarecimento: Vocês se reúnem, vocês estabelecem diretrizes, há uma formatividade geral ou específica?

TO Clara	Não, na verdade a gente tem uma Coordenação Pedagógica e essa Coordenação Pedagógica é quem toma as decisões e só são repassadas. Na verdade, é assim, a gente não tem muita abertura dentro desse formato de ensino, a gente não tem muita abertura como o professor de sala de aula, ele é muita à vontade de conduzir esse ensino da maneira como ele achar melhor. No caso, não, tem uma Coordenação Pedagógica que já define os parâmetros, tudinho, como deve ser seguido, as diretrizes e repassa para os professores e tutores que deve ser seguido daquela forma.	Não, na verdade a gente tem uma Coordenação Pedagógica e essa Coordenação Pedagógica é quem toma as decisões e só são repassadas.[...] [...] Na verdade, é assim, a gente não tem muita abertura dentro desse formato de ensino, a gente não tem muita abertura como o professor de sala de aula, ele é muita à vontade de conduzir esse ensino da maneira como ele achar melhor.	Participação periférica dos Tutores no planejamento dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos
TO Clarilza	Quando vai iniciar a disciplina a gente tem só contato com o Prof. da Disciplina. A gente não tem contato com a Coordenação Pedagógica. Isso aí vai direto para o Professor que como a Coordenação informa como vai ser o processo avaliativo. Essa reunião é só pra a gente se conhecer e o Prof. já passa para a gente qual vai ser o procedimento avaliativo da disciplina, mesmo. Então, nosso contato de tutoria é somente com o Professor.	Quando vai iniciar a disciplina a gente tem só contato com o Prof. da Disciplina. A gente não tem contato com a Coordenação Pedagógica. Isso aí vai direto para o Professor que como a Coordenação informa como vai ser o processo avaliativo. Essa reunião é só pra a gente se conhecer e o Prof. já passa para a gente qual vai ser o procedimento avaliativo da disciplina, mesmo. Então, nosso contato de tutoria é somente com o Professor.	Participação periférica dos Tutores na execução dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2 (Professor)**: Como se dá sua **integração com as Tutoras o*nline*** no processo avaliativo? **Questão 2 (Tutoras o*nline*)**: Como se dá sua **integração com o Professor** no processo avaliativo?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	A gente teve um primeiro momento. Tivemos um momento para conhecer a matriz, para discutir as atividades porque como no caso o Professor define, às vezes não fica claro pra quem vai mediar aqueles materiais que eles estudam. Então, é importante que haja essa interação, essa conversa, então a gente mantém, só teve um momento, só onde a gente foi discutir as avaliações, discutir os materiais, então acho que seja importante e também orientando com relação a dar o retorno, ver se o estudante "tá" tendo retorno, quando ele	A gente teve um primeiro momento. Tivemos um momento para conhecer a matriz, para discutir as atividades porque como no caso o Professor define, às vezes não fica claro pra quem vai mediar aqueles materiais que eles estudam. Então, é importante que haja essa interação, essa conversa, então a gente mantém, só teve um momento, só onde a gente foi discutir as avaliações, discutir os materiais,	Orientação presencial sobre o acompanhamento e a Avaliação

	apresenta uma dúvida, quando o aluno apresenta uma sugestão, ver se ele "tá" tendo um retorno pelo tutor *online* ou de agradecimento, de incentivo ou a correção da atividade. Assim, eu procuro sempre está dialogando com ele, está próximo quando eu observo que o tutor está distante demais, passa muito tempo sem entrar na turma, eu entro na turma, mas também eu chamo o tutor...ô Tutor, os estudantes de tua turma estão precisando de um retorno, então não deixa o estudante sozinho. Então, geralmente é esse, de estar junto... de orientar, tanto tutores e quando precisar, entrar na turma.		
TO Clara	Pois é, o professor, ele entra muito como um apoio. Aí é o Tutor. Porque o Professor foi quem pensou nas atividades, foi quem elaborou a matriz, foi quem elaborou a prova. Então, assim, para o Tutor ele tem o papel de extrema relevância, porque da mesma forma como o aluno se direciona para o Tutor, a gente se direciona para o Professor. Para tirar nossas dúvidas referentes a alguma questão ou até mesmo a forma para conduzir o momento presencial. De que forma que ele pensou, como ele idealizou fazer aquela disciplina. Então, enfim, é a pessoa a qual a gente recorre, porque foi quem montou toda a disciplina.	Pois é, o professor, ele entra muito como um apoio. Aí é o Tutor. Porque o Professor foi quem pensou nas atividades, foi quem elaborou a matriz, foi quem elaborou a prova. Então, assim, para o Tutor ele tem o papel de extrema relevância, porque da mesma forma como o aluno se direciona para o Tutor, a gente se direciona para o Professor. Para tirar nossas dúvidas referentes a alguma questão ou até mesmo a forma para conduzir o momento presencial. De que forma que ele pensou, como ele idealizou fazer aquela disciplina. Então, enfim, é a pessoa a qual a gente recorre, porque foi quem montou toda a disciplina.	Orientação presencial e virtual sobre o acompanhamento e a Avaliação
TO Clarilza	Na disciplina do Pré-Cálculo II, mais especificamente. Na disciplina com o Professor Clarêncio, ele já passa a matriz da disciplina para a gente e partir dali já tem as medidas que serão tomadas como avaliativas. O Professor para unificar o tipo de correção, para não ter nenhum tipo de dificuldade de opinião, alguma coisa de correção, ele já entrega uma correção que a gente vai fazer das atividades do aluno, das atividades avaliativas. Elas são enviadas *online*, foi feita presencial e enviadas *online.* As outras são todas *online,* mas a correção das atividades é	Na disciplina do Pré-Cálculo II, mais especificamente. Na disciplina com o Professor [...], ele já passa a matriz da disciplina para a gente e partir dali já tem as medidas que serão tomadas como avaliativas. O Professor para unificar o tipo de correção, para não ter nenhum tipo de dificuldade de opinião, alguma coisa de correção, ele já entrega uma correção que a gente vai fazer das atividades do aluno, das atividades avaliativas.	Orientação do Professor sobre o processo avaliativo

	entregue para gente, para não que não haja dificuldade de informação.		
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3**: Qual a importância você dá à ***Avaliação online***, considerando a legislação que prioriza a **Avaliação presencial?**		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Assim, dentro das atividades propostas, nessa disciplina que estou trabalhando, são nove atividades nas avaliações do curso, eu propus duas avaliações *online*. Para mim, elas não tem mais valor que as outras, por que quem vai corrigir vai ser ...??? o ... vai dar o resultado, já para minha...eu tenho que definir tipos de respostas que ele quer (??/) ele pode dar resposta diferente e na avaliação que eu preciso, dar um retorno, vou corrigir, eu posso dar um retorno para ele, dar um *feedback* digo o que ele poderia ter feito, o que foi que ele errou, até onde ele poderia chegar. Então, a avaliação *online* ela não ... para mim ela tem menos peso digamos assim de verificar a Aprendizagem do que uma Avaliação presencial.[86]	Assim, dentro das atividades propostas, nessa disciplina que estou trabalhando, são nove atividades nas avaliações do curso, eu propus duas avaliações *online*. Para mim, elas não tem mais valor que as outras[...]. [...] Então, a avaliação *online* ela não ... para mim ela tem menos peso digamos assim de verificar a Aprendizagem do que uma Avaliação presencial.	Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial
	Na verdade, não é de valer nota, mas no sentido de ser mais importante. Na presencial, a gente pode "tá" orientando, a gente pode dá uma ajuda ao nosso estudante. Na Avaliação *online* é muito distante, ele "tá" com a máquina ou não tem a quem recorrer. Nesse sentido.[87]	Na verdade, não é de valer nota, mas no sentido de ser mais importante. Na presencial, a gente pode "tá" orientando, a gente pode dá uma ajuda ao nosso estudante. Na Avaliação *online* é muito distante, ele "tá" com a máquina ou não tem a quem recorrer. Nesse sentido.	Importância menor da Avaliação o*nline* em relação à Avaliação presencial
	Por exemplo, nessa avaliação, numa das avaliações ele faz a primeira e resolve. Tem as questões da avaliação e quando ele não acerta o que o que eu pedi, dou uma segunda chance e tem um comentário, já tudo programado pela equipe do NEaD. Então, quando ele vai fazer pela segunda é você poderia ... para você resolver você necessita ter conhecimento sobre um conteúdo tal,	Tem as questões da avaliação e quando ele não acerta o que o que eu pedi, dou uma segunda chance e tem um	Existência na Avaliação *online* de devolutiva ao aluno pelo Professor

[86] Nesse ponto, intervimos: Tem menos peso a Avaliação *online*?
[87] Nesse ponto, intervimos: Esse questionário ele dá resposta que sim ou não?

	precisa revisar Aprendizagem tal... mas não é a mesma coisa de um professor presencial.[88] Sim.[89] Se tiver errado... ai quando ele for fazer a segunda ele pode dar uma estudada antes, uma... revisar os conteúdos para poder fazer o segundo momento, a segunda e última chance.[90] Não, pode ser no mesmo dia. A atividade *online,* ela abre e fecha no mesmo dia. Então, ele tem duas chances no mesmo dia de fazer a mesma avaliação.	comentário, já tudo programado pela equipe do NEaD. Então, quando ele vai fazer pela segunda é você poderia ... para você resolver você necessita ter conhecimento sobre um conteúdo tal, precisa revisar Aprendizagem tal... mas não é a mesma coisa de um professor presencial. Se tiver errado... ai quando ele for fazer a segunda ele pode dar uma estudada antes, uma... revisar os conteúdos para poder fazer o segundo momento, a segunda e última chance.	Valorização do *Feedback* presencial em relação ao *Feedback* o*nline* Flexibilidade na Avaliação o*nline*
TO Clara	Eu acho assim, eu continuo, apesar de eu defender a Educação a Distância, mas tem certas coisas que eu continuo também priorizando o presencial. Porque, avaliação *online*, se ela ocorresse de forma..., porque no meu Mestrado, como eu falei aqui, a princípio foi o processo de avaliação *online* e ao processo mais ou menos assim, onde as questões não são iguais para os mesmos alunos. É um banco de questões, onde essas questões vão, cada aluno, a partir da resposta de um aluno que vai decidir a questão a seguir. Acaba que as provas são diferenciadas e eu acho que uma avaliação *online*, dessa forma, teria até mais validade, seria até melhor de avaliar o aluno do que presencial. Mas assim, da forma como acontece atualmente, não só no NEaD, como é o processo de avaliação que acontece em todos os modelos de Educação a distância, porque a TRI só é utilizada, até então, no ENEM.[91]	Eu acho assim, eu continuo, apesar de eu defender a Educação a Distância, mas tem certas coisas que eu continuo também priorizando o presencial. ..., porque no meu Mestrado, como eu falei aqui, a princípio foi o processo de avaliação *online* e ao processo mais ou menos assim, onde as questões não são iguais para os mesmos alunos. É um banco de questões, onde essas questões vão, cada aluno, a partir da resposta de um aluno que vai decidir a questão a seguir. Acaba que as provas são diferenciadas e eu acho que uma avaliação *online*, dessa forma, teria até	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação o*nline* Valorização da Avaliação o*nline* sistematizada em relação à Avaliação presencial

[88] Neste ponto, intervimos: Na primeira chance o sistema dá um *feedback* orientando?
[89] Neste ponto intervimos: Se tiver errado, no caso?
[90] No caso, é no outro dia ou pode ser no mesmo dia?
[91] Neste ponto, intervimos: *Só para eu* entender *melhor, essa TRI é um banco de questões...*

	É um banco de questões, Professor, não sei se você já participou de algum processo seletivo de alguma empresa, onde você tem um questionário para responder, mas assim, e eu também, nós somos concorrentes, mas o questionário que eu respondo é diferente do seu, mas a gente concorre para a mesma vaga. Porque é um banco imenso de questões, onde você avalia o aluno da mesma forma, as questões têm o mesmo peso, mas dá uma lisura maior... das provas. Então, como não acontece dessa forma, então do jeito que é, não acho muito válido, porque eu posso responder a minha prova aqui, depois eu posso ir lá modificar. Entendeu? E fica lá registrado, quantas tentativas eu fiz, aí... é... eu já tive oportunidade de participar de disciplina onde o questionário *online*, ele não era, na Matemática, até não acontece porque as questões são exatas. Mas em questões discursivas, onde o aluno fez três tentativas, e aí aquelas três tentativas fica lá para a gente avaliar, e aí você, vai, o Professor, o Tutor que "tá" avaliando é que vai ver qual daquelas tentativas ele vai levar em consideração. Então, não acho isso uma forma justa. Entendeu? Você corrigir, além de você poder ter uma pessoa ali do seu lado ali...[92] Exato[93] Só aí, o que acontece: eu sou aluno, eu respondi, ai saí e fui conversar com outro lá fora e percebi que eu errei a 5, a 6 e a 7, só que eu tenho uma segunda chance. Entendeu?[94] Isso, são as mesmas questões. Entendeu? Aí, assim, por isso eu estou dizendo, para as questões exatas, não faz tanta diferença, porque o professor pode, posso pesar a	mais validade, seria até melhor de avaliar o aluno do que presencial. Então, como não acontece dessa forma, então do jeito que é, não acho muito válido, porque eu posso responder a minha prova aqui, depois eu posso ir lá modificar. Entendeu? E fica lá registrado, quantas tentativas eu fiz Só aí, o que acontece: eu sou aluno, eu respondi, ai saí e fui conversar com outro lá fora e percebi que eu errei a 5, a 6 e a 7, só que eu tenho uma segunda chance	Avaliação *online* com uma única chance Diminuição da validade da Avaliação o*nline* em função da flexibilidade

[92] Neste ponto, intervimos: Nesse caso, vamos ter um questionário que tem duas chances**.**
[93] Outra intervenção: Então, eles vão fazer uma nova tentativa e vai valer a maior, né?
[94] Outra intervenção: - Mas são as mesmas perguntas né?

	primeira que ele respondeu. Eu posso... as outras... eu vou corrigir só a primeira tentativa. Mas para as questões discursivas é mais difícil pesar dessa forma. Agora, assim, porque minha visão de avaliação *online* é uma avaliação, é uma visão diferente porque eu já fiz um trabalho de avaliação usando outras ferramentas, então eu tenho uma visão mais diferente.[95] Do AVA, não, outras ferramentas que eu utilizei para fazer um ambiente de avaliação *online*, que eu fiz, na época. Mas outras ferramentas, não, porque, todos...99% dos ambientes virtuais que tem por aí, utilizam o Moodle e todos são similares. Muda mais questão de design gráfico, essas coisas, mas todos são similares. O processo de avaliação é o mesmo *online*, praticamente em todas as instituições que trabalham com Modalidade a Distância.[96] Eu acho que ela é mais quantitativa, é uma coisa que tem que se pensar muito na questão de ambiente virtuais que se utiliza por aí.	Eu acho que ela é mais quantitativa, é uma coisa que tem que se pensar muito na questão de ambiente virtuais que se utiliza por aí.	Valorização da Avaliação Quantitativa em relação à Avaliação Qualitativa na Avaliação *online*
TO Clarilza	Na disciplina, as atividades *online* valem menos pontos, por exemplo, vale um ponto, dois pontos. Na matriz, elas estão valendo três pontos. A presencial "tá" valendo 6 pontos. Então, de acordo com a legislação, mas eu vejo a importância das atividades, é que nem todo mundo pode estar presente no primeiro momento e assim não sei se o senhor percebeu nos alunos, mas apesar de eles sentirem bastante necessidade de um professor, de um tutor, alguma presença lá da UFMA, da disciplina, também, nem todos eles estão preparado para ter essas aulas quinzenalmente,... nem todos podem, uns trabalham, às vezes moram em outros lugares. E a importância que eu vejo dessas outras atividades que são	Na disciplina, as atividades *online* valem menos pontos, por exemplo, vale um ponto, dois pontos. Na matriz, elas estão valendo três pontos. A presencial "tá" valendo 6 pontos [...]. [...] mas eu vejo a importância das atividades, é que nem todo mundo pode estar presente [...] E a importância que eu vejo dessas outras atividades que são feitas no sistema *online,* de maneira *online,* é que todo mundo pode fazer todo mundo	Desvalorização das atividades *online* em relação às atividades presenciais Flexibilização da Avaliação o*nline* em relação à Avaliação presencial

[95] Neste ponto, intervimos: Que ferramentas, assim, do AVA

[96] Outra intervenção: Você acha que essa Avaliação *online* ela é qualitativa ou mais quantitativa?

	feitas no sistema *online,* de maneira *online,* é que todo mundo pode fazer todo mundo tem a possibilidade de fazer, diferente da presencial.	tem a possibilidade de fazer, diferente da presencial.	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4 (Professor)**: Os **Critérios de Avaliação** foram estabelecidos em reunião da equipe polidocente? Os alunos foram devidamente informados? **Questão 4 (Tutoras *Online*)**: Como se deu o estabelecimento dos **Critérios de Avaliação** para essa disciplina? Você os retoma com os (as) alunos (as) sempre que acha necessário?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Sim, na verdade o tutor é orientado a conversar com os estudantes o que a gente quer, por exemplo, teve uma questão, inclusive você estava presente no momento presencial, e eu não definir os limites, para definir, mas eu queria que eles usassem um algoritmo para encontrar um valor máximo ou mínimo de uma função. Por exemplo, minha intenção era que eles usassem corretamente o algoritmo, então, muitos deles erraram, porque eu não defini. Dependo da posição que eles falaram, a curva poderia ter um valor máximo e mínimo diferentes. Na verdade, meu objetivo era eles utilizassem corretamente aquele comando de cálculo. Então, geralmente, eu procuro deixar bem claro o que eu quero, tanto é que eu não despontuei os que erram a questão, porque eu observei que eles fizeram a atividade. Então, o meu objetivo era que usassem corretamente aquele instrumento de cálculo, aquele recurso e geralmente recomendo aos tutores o que quero dos estudantes é isso, isso... que eu defino como objetivo de avaliação...eu recomendo que ajam dessa forma e que dê o *feedback*.	Sim, na verdade o tutor é orientado a conversar com os estudantes o que a gente quer, por exemplo, teve uma questão [...] Então, geralmente, eu procuro deixar bem claro o que eu quero, tanto é que eu não despontuei os que erram a questão, porque eu observei que eles fizeram a atividade. Então, o meu objetivo era que usassem corretamente aquele instrumento de cálculo, aquele recurso e geralmente recomendo aos tutores o que quero dos estudantes [...].	Critérios de Avaliação das aprendizagens Critérios de Avaliação das aprendizagens
TO Clara	Não, eu não faço isso. E eu inclusive espero primeiro encerrar, como lhe falei no NEaD. Eu espero primeiro encerrar o prazo para eu que possa corrigir, justamente para não gerar conflito entre Aluno e o Tutor, no caso eu: "ah porque tu deste um *feedback* para determinado aluno, não deu para mim, e ai como tu não deu para mim, eu, por isso que eu não corrigi a minha, mas como tu deu para o outro, o outro deu tempo de corrigir e ficou com uma nota	Não, eu não faço isso. E eu inclusive espero primeiro encerrar, como lhe falei no NEaD. Eu espero primeiro encerrar o prazo para eu que possa corrigir, justamente para não gerar conflito entre Aluno e o Tutor, no caso eu: "ah porque tu deste um *feedback* para determinado aluno, não deu para mim [...].	Ausência de informação dos Critérios de Avaliação

	melhor". Entendeu? Então, assim, eu procuro observar quem está participando, eu vou muito na observação, é... às vezes eu entro no grupo, pergunto se "tá" tudo bem, se "tá" tendo alguma dúvida, mas na parte de correção das atividades, eu gosto de fazer quando encerra o prazo, para poder, porque o ser humano é falho, agora mesmo teve uma questão nessa disciplina, onde a questão veio com um erro, e o professor Clarêncio passou para a gente que a questão tinha vindo com esse erro. Não estou me recordando muito bem qual foi a questão, mas ele passou que teve aquele erro. E aí eu só quando eu li, recebi a msg do Prof. Clarêncio, eu só fiz adequar na minha correção, aquela alteração que teve e com isso eu fiz o *feedback* pra todos os alunos que haviam errado aquela questão, que a questão tinha tido aquele erro, que aquele erro havia sido corrigido, porque o Prof. Clarêncio lançou uma correção no ambiente. Então, por isso os alunos tinham errado. Aí eu recebi até ligação de aluno, no mesmo dia que eu corrigi, teve aluno me ligando: "ah porque a questão estava errada, tudo". Quando eu falei com o professor Clarêncio... aí ele disse: "Não, Clara tu não observaste direito a mensagem que eu mandei". Aí eu voltei lá no *e-mail* onde fez o *print*. Aí que eu fui ler com calma e percebi que ele tinha dito que aquela questão, devido a esse erro, era para atribuir correto para todos os que respondessem, que se não respondesse, quando você anula a questão vale para todos, né? Só para os alunos que responderam, aí eu fui, voltei ao ambiente e corrigi todas as notas. Não recordo se eu fiz nesse momento eu fiz *feedback* para os alunos dizendo que eu havia corrigido, eu não me recordo. Mas assim, por conta dessas falhas de comunicação, são muitos alunos, eu gosto de corrigir sempre no final para evitar conflito, mesmo.	[...] Mas assim, por conta dessas falhas de comunicação, são muitos alunos, eu gosto de corrigir sempre no final para evitar conflito, mesmo.	Ausência de informação dos Critérios de Avaliação
TO Clarilza	Sim, mas como assim, como as atividades da disciplina anterior, apesar da disciplina anterior não ser... essa era para dizer da disciplina que foi feita antes, Pré-Cálculo II, mas a gente sempre fala, sobre o assunto que foi dado ou o assunto, ou ...da disciplina que agora a gente já "tá" agora na terceira semana. e alguns tiverem ou alguns	[...] [...] mas a gente sempre fala, sobre o assunto que foi dado ou o assunto, ou ...da disciplina que agora a gente já "tá"	

	assuntos que foi dado, tiver necessidade de retornar ele, eu retorno... um aluno que cometeu o mesmo erro, e eu falei para ele, retornei, no caso com o mesmo erro, comunicando que cometeu o mesmo erro.	agora na terceira semana. e alguns tiverem ou alguns assuntos que foi dado, tiver necessidade de retornar ele, eu retorno... um aluno que cometeu o mesmo erro, e eu falei para ele, retornei, no caso com o mesmo erro, comunicando que cometeu o mesmo erro.	Critérios de Avaliação das aprendizagens
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: **Q**uanto aos **Instrumentos de Avaliação**, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa disciplina?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Se ... de Pré-cálculo, então, a gente não tem como variar muito porque o objeto a gente tem que verificar a questão mesmo do cálculo, o uso dos algoritmos, os conceitos, as propriedades das funções. Então, eu utilizei fórum para discussão sobre a importância de um conteúdo, uma produção sobre como agente pode generalizar o estudo das funções, qual a importância de modelar as funções para resolver problema da atualidade produção textual, mas assim, o que eu usei mais foi listas com problemas propostos que a partir dos conteúdos estudados eles resolvessem. Então, não pude variar muito em função das especificidades da disciplina.	Se ... de Pré-cálculo, então, a gente não tem como variar muito porque o objeto a gente tem que verificar a questão mesmo do cálculo, o uso dos algoritmos, os conceitos, as propriedades das funções. Então, eu utilizei fórum para discussão sobre a importância de um conteúdo, uma produção sobre como agente pode generalizar o estudo das funções, qual a importância de modelar as funções para resolver problema da atualidade produção textual [...] [...] mas assim, o que eu usei mais foi listas com problemas propostos que a partir dos conteúdos estudados eles resolvessem. Então, não pude variar muito em função das especificidades da disciplina.	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação Fórum de Discussão Produção de texto Lista de problemas (Tarefa)
TO Clara	Não, assim, é porque a gente trabalha com as ferramentas que a gente tem e dentro da realidade que a gente vive. Então, nos Polos que eu conheço, 90% dos Polos que tem ali do NEaD, que a gente sabe que o acesso dos alunos é um pouco prejudicial, é um pouco prejudicado, então, assim, a gente não pode exigir videoconferência, videoaula até que tem no ambiente,	Então, nos Polos que eu conheço, 90% dos Polos que tem ali do NEaD, que a gente sabe que o acesso dos alunos é um pouco prejudicial, é um pouco prejudicado, então, assim, a gente não pode exigir videoconferência, videoaula até que tem no ambiente, mas assim, processo de	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação

	mas assim, processo de avaliação onde envolvo muito a *Internet*, então não acho que seja algo muito válido, mas isso devido a região que a gente vive, a realidade que a gente vive. Então, é assim, jogando com as ferramentas que a gente tem disponível, eu acho que "tá" sendo válido.[97] Questionário *online*, as videoaulas, os fóruns, já tentaram colocar nessa disciplina, não, acredito que não, às vezes eu confundo porque eu acompanho as de outro curso [...]. Tem disciplina que a gente bota um chat e esse chat seria uma ferramenta boa se todos os Polos tivessem uma conectividade boa, que todos os alunos tivessem o acesso à *Internet,* naquele momento, ali que foi marcado com o Tutor. Mas, devido, como eu falei, como nossa realidade, da nossa região, Nordeste, aqui o Maranhão, não permite isso, então, isso é uma ferramenta que já se tentou colocar no ambiente, mas que isso não teve muito sucesso. Infelizmente, a gente tem que trabalhar é com esses questionários. Eu só acho que os questionários, eles deveriam ser mais amarrados. Eu não acho que o aluno tem que ter, já que é um questionário avaliativo, eu não acho que ele deveria ter mais de uma tentativa. A não ser que fosse assim, você tem duas horas para responder esse questionário, da mesma forma que você vai fazer uma prova presencial, você pode responder aquela questão dez vezes, mas isso dentro daquele tempo.[98] Exatamente, aí dentro daquele tempo o aluno, poderia responder 10 vezes a mesma questão, se ele quisesse. Agora, ele responder hoje e voltar amanhã para responder de novo... Então, eu acho que isso é uma forma que deveria amarrar mais.[99]	avaliação onde envolvo muito a *Internet*, então não acho que seja algo muito válido, mas isso devido a região que a gente vive, a realidade que a gente vive. [...]. [...] Tem disciplina que a gente bota um chat e esse chat seria uma ferramenta boa se todos os Polos tivessem uma conectividade boa, que todos os alunos tivessem o acesso à *Internet,* naquele momento, ali que foi marcado com o Tutor. [...] Infelizmente, a gente tem que trabalhar é com esses questionários	*Interne*t como limitante da diversificação dos Instrumentos de Avaliação *Chat* Questionário o*nline*

[97] Neste ponto, intervimos: No caso que você pode relacionar o que tem disponível?
[98]Neste ponto, intervimos: Uma hora para começar e uma hora para terminar...
[99] Neste ponto, intervimos: Quando ele responde o ambiente retoma dizendo que está certo ou não?

	Não, mas ele pode discutir com os colegas e voltar no dia seguinte para uma outra tentativa. Então, por isso que eu acho já que é um questionário avaliativo, então vamos pensar como uma prova em sala de aula, uma prova em sala de aula você tem tempo para começar e terminar. Então, eu acho que o questionário a partir do momento que você teve o start, começou, eu acho que ele deveria ter... correr ali, esperar duas três horas e parar e o aluno, depois, não poder mais responder. Acho que essa era uma forma de melhoria que se podia pensar dentro dos processos de avaliação. Fora isso a gente tem que continuar como está mesmo, não que seja bom, mas porque a nossa região não permite que seja melhor. Não é uma coisa que depende do NEaD. Então é isso, as videoaulas, são os questionários, são esses momentos presenciais que são muito válidos, né, fórum, um fórum constante, um fórum de tira dúvida constante, apesar de ser pouquíssimo utilizado pelo aluno, eu acho que é algo tem que continuar, eu acho que é isso.	Não, mas ele pode discutir com os colegas e voltar no dia seguinte para uma outra tentativa. Então, por isso que eu acho já que é um questionário avaliativo, então vamos pensar como uma prova em sala de aula, uma prova em sala de aula você tem tempo para começar e terminar. Então, eu acho que o questionário a partir do momento que você teve o start, começou, eu acho que ele deveria ter... correr ali, esperar duas três horas e parar e o aluno, depois, não poder mais responder. Acho que essa era uma forma de melhoria que se podia pensar dentro dos processos de avaliação [...]Então é isso, as videoaulas, são os questionários, são esses momentos presenciais que são muito válidos, né, fórum, um fórum constante, um fórum de tira dúvida constante, apesar de ser pouquíssimo utilizado pelo aluno, eu acho que é algo tem que continuar, eu acho que é isso.	Questionário o*nline* com uma chance Questionário o*nline* Fórum de Discussão
TO Clarilza	O instrumento de avaliação que foi dado, foi uma prova que foi feita presencialmente com utilização do GeoGebra no polo. Foi questão da matemática, questão de gráfico. Eu não colocaria. Os alunos, eles sentem muita falta mesmo de cálculo, as equações. E como a gente já trabalhou outras vezes e percebemos muito a		

	carência dos alunos nesse assunto relacionado a função, eu teria feito, como Professora, teria feito uma aula voltada mais para isso. É um dos critérios da Matemática e muito alunos tem carência nesse assunto. O próprio GeoGebra, é muito importante, assim, para auxiliar, especialmente às vezes até estimula o aluno, mas assim, eu iria mais para o outro lado, de pegar mesmo a carência deles, a gente percebe muito isso. Nem tanto essa turma, ... comparada com o projeto anterior, mas nessa turma, mesmo assim, tem muita gente com carência.[100] Escrita, mesmo, na minha opinião, escrita, individual sobre o assunto de funções que ele "tá" fazendo agora... muita gente se confunde...	Escrita, mesmo, na minha opinião, escrita, individual sobre o assunto de funções que ele "tá" fazendo agora... muita gente se confunde...	Prova escrita presencial
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6**: O que significa para você **a nota** que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Assim, dentro da EaD, a gente, até pela política da UFMA, a gente tem a reposição e a gente define a reposição a partir dos avanços, então é... bem divididas as notas...uma nota pra participação no fórum, os comentários os diálogos deles, uma nota pela atividade *online*, uma nota pela produção textual, uma nota pela resolução de listas, e cada uma com os seus pesos, no final gerando a nota,... a gente vai identificar o é... qual o momento houve maior, eles tiveram menos, o conteúdo foi menos, digamos, assim, eles tiveram mais dificuldades. Então, pensando mesmo no método da reposição, o que eu não tenho muito como variar, tem uma política de três notas, uma reposição e uma recuperação e final, então, vai ajudar na	[...] uma nota pra participação no fórum, os comentários os diálogos deles, uma nota pela atividade *online*, uma nota pela produção textual, uma nota pela resolução de listas, e cada uma com os seus pesos, no final gerando a nota,... a gente vai identificar o é... qual o momento houve maior, eles tiveram menos, o conteúdo foi menos, digamos, assim, eles tiveram mais dificuldades.	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos de Ensino

[100] Neste ponto, intervimos: No caso a atividade aquela da semana presencial, deveria ser uma avaliação...

	decisão, o que eu posso avançar, o que eu posso propor para eles fazerem no caso de reposição.[101] Isso...		
TO Clara	Reafirmo o que eu já coloquei.		
TO Clarilza	Eu acho que é o reflexo da atividade dele, uma recompensa, se assim pode-se dizer ... Normalmente o Tutor lê o material, vê dúvidas na atividade, ele dá para atribuir uma boa nota. Eu acho que a nota é muito importante porque o aluno, ele precisa entender que ele precisa fazer, arrumar, fazer as atividades, até fixar. Normalmente eu coloco no Fórum, mas ele precisa fazer as atividades, eu acho a nota muito importante por isso, e acho importante também ela ser fracionada em pequenas atividades que é para estimular ainda mais que eles façam, que eles treinem. Então, é como se fosse uma recompensa, a nota.	Eu acho que é o reflexo da atividade dele, uma recompensa, se assim pode-se dizer ... Normalmente o Tutor lê o material, vê dúvidas na atividade, ele dá para atribuir uma boa nota [...]. [...] Eu acho que a nota é muito importante porque o aluno, ele precisa entender que ele precisa fazer, arrumar, fazer as atividades, até fixar. Normalmente eu coloco no Fórum, mas ele precisa fazer as atividades, eu acho a nota muito importante por isso [...] [...] e acho importante também ela ser fracionada em pequenas atividades que é para estimular ainda mais que eles façam, que eles treinem. Então, é como se fosse uma recompensa, a nota.	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos de Ensino Relação entre o Ensino e a Aprendizagem visando a motivação dos alunos Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 7**: Que **decisões** você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**

[101] Neste momento, intervimos: **-** A reposição está estritamente ligada com as notas que eles foram tirando nas atividades, não é?

Prof. Clarêncio	Assim, quando o resultado não é muito satisfatório, não aconteceu ainda, em outros momentos acabei fazendo uma outra atividade, indicando um outro material de estudos e eles fazendo uma outra Avaliação. Então, se não houve Aprendizagem, não tem como passar adiante, porque como os conteúdos, eles acabam preparando para outros conteúdos futuros. Então, é prejuízo avançar com conteúdo que não houve aprendizagem. Então, a nota me ajuda a fazer essa tomada de decisão, eu avanço ou retomo? Ou o instrumento, às vezes o instrumento não foi eficaz para fazer a aferição da nota. Então, ele ajuda nessa tomada de decisão, o que fazer nas atividades seguintes.	Assim, quando o resultado não é muito satisfatório, não aconteceu ainda, em outros momentos acabei fazendo uma outra atividade, indicando um outro material de estudos e eles fazendo uma outra Avaliação. Então, se não houve aprendizagem, não tem como passar adiante, porque como os conteúdos, eles acabam preparando para outros conteúdos futuros. Então, é prejuízo avançar com conteúdo que não houve Aprendizagem. Então, a nota me ajuda a fazer essa Tomada de Decisão, eu avanço ou retomo? Ou o instrumento, às vezes o instrumento não foi eficaz para fazer a aferição da nota. Então, ele ajuda nessa tomada de decisão, o que fazer nas atividades seguintes.	Material didático Novas atividades Nova avaliação Retomada ou não pelo Professor do processo Didático e Pedagógico Revisão do Instrumento de Avaliação
TO Clara	Pois são essas decisões, é o que eu já falei, vai muito do comportamento do aluno. Tem aluno que a gente tem vontade de dar uma nota até mais baixa.	Pois são essas decisões, é o que eu já falei, vai muito do comportamento do aluno.	Comportamento do aluno
TO Clarilza	Quando o resultado “tá” muito ruim, eu me reporto sempre ao professor da disciplina. Então, o aluno tem mais dificuldade mais nisso ou naquilo. Ainda não aconteceu nessa disciplina. Peço autorização para colocar outro vídeo, botar vídeo de videoaula que a gente pega no Youtube, boto apostilas alternativas, o material que o Professor dá. Eu tento buscar outras formas de aprendizado para quem “tá” tendo ainda dificuldade. Geralmente eles têm mais dificuldade básica, então eu pego alguns vídeos da *Internet* com aulas mais básicas, menores, que falam mais a base, mesmo, e passo para eles. Já aconteceu assim em outra disciplina. Nessa ainda não aconteceu. Aconteceu em outra disciplina que tive que buscar material alternativo. Então, eu falo com o	Quando o resultado “tá” muito ruim, eu me reporto sempre ao professor da disciplina. Então, o aluno tem mais dificuldade mais nisso ou naquilo. Ainda não aconteceu nessa disciplina [...]. [...] Peço autorização para colocar outro vídeo, botar vídeo de videoaula que a gente pega no Youtube, boto apostilas alternativas, o material que o Professor dá. Eu tento buscar outras formas de aprendizado para quem “tá” tendo ainda dificuldade. Geralmente eles têm mais	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação Indicação e postagem de material didático alternativo no AVA

	aluno, passo o material para ele, mas, ante disso, eu tenho que pedir autorização ao professor.	dificuldade básica, então eu pego alguns vídeos da *Internet* com aulas mais básicas, menores, que falam mais a base, mesmo, e passo para eles [...]. [...] Então, eu falo com o aluno, passo o material para ele, mas, ante disso, eu tenho que pedir autorização ao professor.	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 8 (Professor)**: No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que **ferramentas** você utiliza para **acompanhar/estimular** o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz? Nesse caso aqui, este acompanhamento é uma atividade muito ligada ao tutor, Ok? Mas, assim mesmo, você interfere nesse processo de alguma forma, fazendo alguma observação no AVA em relação a atividade que os alunos vão fazendo, como eles estão se portando? **Questão 8 (Tutoras *online*):** No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que **ferramentas** você utiliza para **acompanhar/estimular** o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Ah sim, a minha intervenção que eu faço de início para apresentar um novo conteúdo, para explicar para eles o que a gente vai encontrar naquela unidade, naquele capítulo, entro nas turmas para ver se eles estão tendo os retornos. Então, estão tendo uma dúvida que ainda não tiveram um retorno do tutor *online*. Assim, para acompanhar, dizer que faltam tantos dias para fechar a atividade, faço esse acompanhamento... Eu deixo o Tutor ter mais liberdade pra esse momento, porque eu faço as orientações para o Tutor, faço as recomendações eu fico acompanhando mais de longe. Só no último caso, quando se o Tutor não tiver dando retorno, que eu entro na turma para conversar com os estudantes e fazer alguns esclarecimentos, tirar algumas dúvidas.	Ah sim, a minha intervenção que eu faço de início para apresentar um novo conteúdo, para explicar para eles o que a gente vai encontrar naquela unidade, naquele capítulo, entro nas turmas para ver se eles estão tendo os retornos. Então, estão tendo uma dúvida que ainda não tiveram um retorno do tutor *online*. Assim, para acompanhar, dizer que faltam tantos dias para fechar a atividade, faço esse acompanhamento... Eu deixo o Tutor ter mais liberdade pra esse momento, porque eu faço as orientações para o Tutor, faço as recomendações eu fico acompanhando mais de longe.[...]	Utilização de ferramentas de comunicação Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Aluno

		[...] Só no último caso, quando se o Tutor não tiver dando retorno, que eu entro na turma para conversar com os estudantes e fazer alguns esclarecimentos, tirar algumas dúvidas.	Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Aluno
TO Clara	O percurso de Aprendizagem na modalidade a distância eu acho difícil a gente é avaliar, esse percurso está sendo positivo ou negativo. A gente "tá" distante dele, a gente tem um encontro, dois encontros no máximo. Então, eu acho muito pouco. Agora, sim, a forma que o ambiente proporciona para que a gente possa tentar se aproximar desse perfil de aprendizagem do aluno é primeiro pelos gráficos que o ambiente oferece para saber se os alunos estão entrando, estão acompanhando, estão lendo, porque o AVA registra, mesmo que o aluno não responda nada no fórum ou na atividade, mas o AVA registra se o aluno entrou, se o aluno leu, se o aluno abriu a videoaula, quanto tempo ele durou, então eu acho que esses gráficos é uma forma de avaliar a aprendizagem, assim no sentido de que se eu tenho um aluno que eu observo lá no gráfico, que ele entrou, se a videoaula dura cinco minutos, o aluno entrou na videoaula de fato, mas ficou dois minutos, então você já trata um perfil de aprendizagem diferente para aquele aluno do que você trata daquele outro aluno que entrou três vezes e assistiu a videoaula toda. Ou pelo menos a gente pensa, porque não tem como saber que ele assistiu a videoaula, pelo menos ele ficou aquele tempo estimado *online*. Então, eu acho que na Educação a Distância a gente vai muito pelo que o ambiente dar de retorno para a gente. A gente não tem um contato diário com o aluno para avaliar essa aprendizagem dele.[102]	Agora, sim, a forma que o ambiente proporciona para que a gente possa tentar se aproximar desse perfil de aprendizagem do aluno é primeiro pelos gráficos que o ambiente oferece para saber se os alunos estão entrando, estão acompanhando, estão lendo, porque o AVA registra, mesmo que o aluno não responda nada no fórum ou na atividade, mas o AVA registra se o aluno entrou, se o aluno leu, se o aluno abriu a videoaula, quanto tempo ele durou, então eu acho que esses gráficos é uma forma de avaliar a aprendizagem [...] [...] Então, eu acho que na Educação a Distância a gente vai muito pelo que o ambiente dar de retorno para a gente. A gente não tem um contato diário com o aluno para avaliar essa aprendizagem dele.	Ferramenta gráfica de acesso *online* na realização de tarefa pelo Aluno *Feedback* do ambiente *online* em relação aos acessos dos alunos

[102] Neste ponto intervimos: Nesse caso a observação desse gráfico, desse monitoramento que você pode fazer, te leva a tomar uma decisão particularmente àquele aluno, no sentido de orientar, de estimular de perguntar o que de fato ele está fazendo, ou seja, uma conversa voltada pensando no que você viu nos gráficos. Você faz alguma coisa nesse sentido?

	Professor, eu não faço, vou lhe ser bem sincera porque, mas por questão de tempo, mesmo. Entendeu? Porque a gente tem, ali no NEaD, um corre-corre muito grande que às vezes eu entro, dou uma olhada ali em um aluno, e ao mesmo tempo eu tenho que providenciar um relatório, não sei o que, outra coisa, diária, passagem para professor... Então, acaba que muitas das vezes a gente tem intenção de voltar no ambiente para fazer determinada observação e acaba caindo no esquecimento e quando estou em casa, dificilmente eu ligo computador em casa, pela questão mesmo de filhos, porque eu já passo o dia na rua, de noite eu normalmente estou fazendo os deveres com eles, eu tô, agora eles estão para o judô, minha irmã foi levar. Mas, assim, eu dificilmente eu ligo computador em casa. Então, eu acabo que eu falho muito nesse retorno pra alunos.[103]	Professor, eu não faço, vou lhe ser bem sincera porque, mas por questão de tempo, mesmo. Entendeu? Porque a gente tem, ali no NEaD, um corre-corre muito grande que às vezes eu entro, dou uma olhada ali em um aluno, e ao mesmo tempo eu tenho que providenciar um relatório, não sei o que, outra coisa, diária, passagem para professor... Então, acaba que muitas das vezes a gente tem intenção de voltar no ambiente para fazer determinada observação e acaba caindo no esquecimento	Ausência de orientação aos alunos pelo excesso de trabalho.
TO Clarilza	Geralmente o cafezinho virtual e o no próprio Fórum. Eu sempre respondo estimulando para que eles comentem mais, deem uma opinião sobre o que o outro deu, que a gente mesmo deu, e também no final de cada correção de atividade, que eu faço das atividades avaliativas. Eu tento chamar atenção para não percam o contato, que continuem entregando as atividades. Eu tento estimular a partir dessas ferramentas: o Fórum e as atividades.	Geralmente o cafezinho virtual e o no próprio Fórum. Eu sempre respondo estimulando para que eles comentem mais, deem uma opinião sobre o que o outro deu, que a gente mesmo deu, e também no final de cada correção de atividade, que eu faço das atividades avaliativas. Eu tento chamar atenção para não percam o contato, que continuem entregando as atividades. Eu tento estimular a partir dessas ferramentas: o Fórum e as atividades.	Fórum Discussão Atividade avaliativa no Fórum *Feedback* às atividades avaliativas
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 9**: Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar **(fazer sua Regulação**), dar seu ***Feedback*** para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**

[103] Neste ponto intervimos: Lá no NEaD, além de Tutora, tu tens uma função, também administrativa?

Prof. Clarêncio	Nos fóruns, eu comento as postagens dos estudantes eu tenho nesse momento de conversar com eles também, eles respondem à minha ideia, quando percebo que estão muito destoantes as conversas. Eu pergunto porque que eles pensam isso, se os outros concordam, para ver esse diálogo e o instrumento que eu uso é o de comunicação mesmo, de mensagem do AVA, mensagem coletiva ou específica para alguns, para, assim, chamar atenção para os períodos, ou para as notas, deixando de postar as atividades, não estão participando, estão deixando para a última hora, mais nesse sentindo. Porque eu deixo o Tutor mais à vontade para ter essa conversa mesmo com relação aos conteúdos.[104] O retorno é pouco, de poucos alunos, que se tem, mas as vezes dá certo que é... teve um momento em que observei que a turma estava fazendo poucas atividades, não sei porque, acho talvez se sentindo sozinhos...[105] Não, não, foi em outro momento... Então, deu certo que a quantidade de atividades numa atividade seguinte foi muito maior que numa postagem anterior... Então teve retorno, de alguns, agradeceram, eles voltam para agradecer, para tirar dúvidas alguns questionam e quando, e é bom quando questionam porque a gente vai dialogando, a gente vai questionando também, e conversando para que eles possam participar cada vez mais e mais. Mas os retornos são bem poucos.[106]	Nos fóruns, eu comento as postagens dos estudantes eu tenho nesse momento de conversar com eles também, eles respondem à minha ideia, quando percebo que estão muito destoantes as conversas. [...]para ver esse diálogo e o instrumento que eu uso é o de comunicação mesmo, de mensagem do AVA, mensagem coletiva ou específica para alguns, para, assim, chamar atenção para os períodos, ou para as notas, deixando de postar as atividades, não estão participando, estão deixando para a última hora, mais nesse sentindo. Porque eu deixo o Tutor mais à vontade para ter essa conversa mesmo com relação aos conteúdos. O retorno é pouco, de poucos alunos, que se tem, mas as vezes dá certo que é... teve um momento em que observei que a turma estava fazendo poucas atividades, não sei porque, acho talvez se sentindo sozinhos. [...] Então, deu certo que a quantidade de atividades numa atividade seguinte foi muito maior que numa postagem anterior...	Fórum de Discussão Ferramenta Mensagem Autonomia ao Tutor *online* para o *Feedback* aos alunos Ausência de *Feedback* dos alunos Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor

[104] Intervimos nesse ponto: Quando tu fazes uma comunicação dessas, tens o retorno deles.? Como é que se dá a resposta deles, quando você, mesmo, manda uma mensagem para eles de alguma forma alertando algum detalhe, como é que se dá a resposta deles? Se há em alguns casos há uma continuação de conversa via mensagem?

[105] Intervimos neste ponto: Foi nessa disciplina, já?

[106] Intervimos neste ponto: Tu já percebeste que alguns deles não sabem utilizar essa ferramenta da mensagem? hoje mesmo eu tive... não sei se tu tá no grupo de M5, tem um grupo de *WhatsApp* deles lá, e eu pedi para o TO Clarildo me incluísse para eu ver como se dá a interação fora do AVA. E como eu vou mandar um questionário para eles também, *online*, eu anunciei, mandei uma mensagem para todo mundo, anunciei e pedi para que acusassem o recebimento da mensagem. Só duas, três pessoas de uma turma responderam dizendo ali, ok, que recebeu a mensagem e na outra só um. Aí eu fui lá no grupo e perguntei para eles... informei que só tinha dois, três e inclusive perguntei como era esse movimento deles no AVA em relação a mensagem. Então,

	Que na verdade, eles só procurar, usar quando estão com alguma dificuldade. Essa semana alguns, alguns, não, foram dois, de 602, apenas 2 entraram em contato para dizer se eu ia adiar o prazo de postagem. Nessas *horas* eles procuram a gente.[107] E, assim, é complicado no início de um semestre deixar, fugir as regras, já quebra as regras e no futuro a gente perde o controle. Então, é assim, a gente pensa numa oportunidade, deixa para um outro momento, no caso a reposição, porque no futuro eles vão ter um outro momento, no caso, por exemplo, é chamado de repescagem. Assim, eles queriam que o AVA ficasse aberto até o dia 24 pra postar todas as atividades, aí se chegasse lá no dia 24... ah, não deu para tempo para colocar todas. Assim, é ... acabam não se policiando com ... aquele que mantem os prazos.	[...] Essa semana alguns, alguns, não, foram dois, de 602, apenas 2 entraram em contato para dizer se eu ia adiar o prazo de postagem. Então, é assim, a gente pensa numa oportunidade, deixa para um outro momento, no caso a reposição, porque no futuro eles vão ter um outro momento, no caso, por exemplo, é chamado de repescagem.	Ausência de comunicação dos alunos Uso esporádico de ferramentas de comunicação Recurso à Avaliação de Reposição Repercurso
TO Clara	Professor tem uma coisa no AVA que me incomoda um pouco. Mas isso eu não sei dizer se é só particular lá do NEaD. A questão de que tudo que o aluno faz a gente recebe no *e-mail*. Se o aluno entrou e saiu, não fez nada, cai na caixa de *e-mail*, vai tudo caindo na caixa de *e-mail* que é aquele *e-mail* que lhe falei que eu uso muito pouco, que é o Gmail. Eu uso pouco, justamente por isso. Assim, a gente não consegue acompanhar, até porque eu	A questão de que tudo que o aluno faz a gente recebe no e-mail. Se o aluno entrou e saiu, não fez nada, cai na caixa de *e-mail*, vai tudo caindo na caixa de *e-mail* que é aquele e-mail que lhe falei que eu uso muito pouco, que é o *Gmail*. Eu uso pouco, justamente por isso. Assim, a gente não consegue acompanhar, até porque eu também recebo de todos os alunos da [...].	Inviabilização da comunicação com os alunos

alguns mostraram não saber, inclusive um me perguntou, no particular, como ele não estava me encontrando. Ele não tinha visto essa mensagem e não estava conseguindo chegar a ela. Eu até comecei a fazer um procedimento de ajudar a ele, a encontrar, mas aí foi num momento que a Tutora *online* começou a se comunicar comigo para a gente fazer a entrevista porque não deu certo ontem, também, com ela. Aí eu pedi para ele dá uma olhada tentar novamente porque, mesmo ele entrando, para mim ele não estava *online* e ele também não me enxergava lá. Então, isso é uma coisa que até vou conversar com o pessoal do tecnológico porque eu estando *online* o aluno não está me vendo como participante da turma, lá no topo. Quem está *online*, na hora, fica no topo. As pessoas que não estão *online* avisa lá, tantos dias atrás, tantos minutos atrás esteve por aqui e ele não estava me vendo e eu também, não. Para mim ele dizia que estava *online* e para mim aparecia na tela que ele tinha estado lá uns três dias atrás. Então ficou esse impasse, mas eu disse ó tu continuas vendo se tu me encontras ai e depois eu retorno. Então, é interessante verificar como que eles de fato utilizam as ferramentas que estão disponíveis.

[107] Intervimos neste ponto: Nessa hora essa comunicação tem que acontecer, né? Risos Esse pessoal que se atrasou não vai poder mais mandar? Os que não enviaram no prazo?

	também recebo de todos os alunos da [...]. Então, além daqueles que eu sou Tutora, recebo todos da [...].[108] Não, por causa que essas msg chega nesse do Gmail. Às vezes quando entro no Gmail, eu tento pescar aquelas mensagens que não são esses "envios de tarefas", são dúvidas. Na Mensagem acaba que eu olho pouco, mas por isso também, porque eu só acho que deveria ter uma diferença de perfil na questão de ser Tutora e de ser Secretária, no meu caso, porque o que acontece todas as mensagens, inclusive de alunos de [...], conversando com o Tutor da [...], eu também eu recebo.[109] Exato, e é o mesmo *e-mail* e mesma caixa do AVA, por isso eu acabo disponibilizando muito meu WhatsApp, por isso esse aluno me ligou. "Tá" entendendo? Como não consigo acompanhar realmente Mensagem e esse *e-mail* Gmail, então, eu acabo disponibilizando meu *WhatsApp* e disponibilizo, eu sempre deixo claro pra se os alunos quiserem me mandar, eu sempre deixo o meu *e-mail* do Hotmail, porque tudo aquilo que me chega pelo Hotmail, eu respondo diariamente. Então, assim, sempre que o aluno me procura, tudo, pelo *WhatsApp*, às vezes o Tutor Presencial: "olha, tem um aluno assim", agora a gente "tá" num grupo, o Tutor presencial fez um grupo dessa disciplina comigo, com o Tutor presencial, a TO Clarilza e os alunos. É uma forma de aproximar bastante. Então, assim, não é uma ferramenta do AVA, mas é uma ferramenta que facilita muito para mim, no caso que ocupo essas duas funções lá dentro do NEaD.[110]	Então, além daqueles que eu sou Tutora, recebo todos da [...]. Como não consigo acompanhar realmente Mensagem e esse *e-mail* Gmail, então, eu acabo disponibilizando meu *WhatsApp* e disponibilizo, eu sempre deixo claro pra se os alunos quiserem me mandar, eu sempre deixo o meu *e-mail* do Hotmail, porque tudo aquilo que me chega pelo Hotmail, eu respondo diariamente. Então, assim, sempre que o aluno me procura, tudo, pelo *WhatsApp*, [...] a gente "tá" num grupo, o Tutor presencial fez um grupo dessa disciplina comigo, com o Tutor presencial, a TO Clarilza e os alunos. É uma forma de aproximar bastante. Então, assim, não é uma ferramenta do AVA, mas é uma	Preferência por ferramentas externas ao AVA Preferência por ferramentas externas ao AVA

[108] Intervimos neste ponto: Tu chegas a receber e-mail, mensagens, assim, pois tu passas um tempo sem ver lá essas mensagens e chegam no *e-mail* pessoal mesmo?
[109] Intervimos neste ponto: E é o mesmo *e-mail*.
[110] Neste ponto intervimos: Essas mensagens no AVA, eu tenho observado que nem todos utilizam e muitas vezes não sabem como fazer. Nem sabe que chegou. Por exemplo, eu, há pouco, estava conversando com um aluno que eu pedi, tu deves ter visto no grupo...

	Vi, pra fazer o questionário.[111] Já. Eu já observei muitas falhas, mas o que acontece? A gente teve uma disciplina, a primeira disciplina, comum para todos os cursos, que foi a disciplina Introdução à EaD. Nessa disciplina era Introdução à EaD e Introdução à Informática. Essas duas disciplinas foram comuns para todos os cursos e elas iam tratar justamente disso. Então, Introdução à Informática e Introdução à EaD iam casar de forma a esclarecer e a aula no momento presencial seria único, pelo menos foi o que se idealizou antes do vestibular, no planejamento. Seria justamente fazer uma disciplina onde se esclarecesse para os alunos como utilizar o AVA, pois muitos não sabem. Só que na prática o que aconteceu na disciplina tanto na de Informática, quanto na de EaD, não foi isso. Não se abrangeu o AVA, nenhuma das duas disciplinas. Então, os alunos...[112] Exatamente, isso não aconteceu. Então, assim, os alunos, e isso não acontece agora, acontece de sempre, o aluno tentou com acesso a Informática, tudo, muitos, eles têm dificuldades, alguns já são idosos, às vezes é um problema fácil de resolver com o Tecnológico, problema diretamente do AVA, mas às vezes é um problema mesmo do usuário que não está sabendo utilizar a ferramenta. Então, assim, é uma dificuldade que que a gente tem em todos os cursos, Professor. Aí, a gente sempre quando chega numa situação dessa, a	ferramenta que facilita muito para mim, no caso que ocupo essas duas funções lá dentro do NEaD. [...] A gente teve uma disciplina, a primeira disciplina, comum para todos os cursos, que foi a disciplina Introdução à EaD. Nessa disciplina era Introdução à EaD e Introdução à Informática. Essas duas disciplinas foram comuns para todos os cursos [...]. Então, Introdução à Informática e Introdução à EaD iam casar de forma a esclarecer e a aula no momento presencial seria único, pelo menos foi o que se idealizou antes do vestibular [...].Seria justamente fazer uma disciplina onde se esclarecesse para os alunos como utilizar o AVA, pois muitos não sabem. Só que na prática... [...] Não se abrangeu o AVA, nenhuma das duas disciplinas. Então, os alunos...	Ausência de formação dos alunos para o uso do AVA

[111] Neste ponto intervimos: Teve um que veio e me perguntou, ainda agora, que ele não encontrava minha mensagem. Aí eu estava fazendo com ele via *WhatsApp* para ver como ele chegava no meu nome lá entre os Participantes, para, então, chegar na minha mensagem, para ele, então, verificar se chegou ou não. Ele não estava observando, inclusive é uma coisa que vou conversar lá com o pessoal do Tecnológico porque eu abro minha página dos participantes da turma dele, ele estava *online* e eu não enxergava ele *online*. Ele aparecia para mim como se estivesse estado três dias antes. Ele me mostrou, inclusive a tela, printou, mostrando que estava *online* e eu mostrei a minha, eu estava e ele também não me via. (Risos). Essas coisas, assim, tu já observaste nesse sentido?

[112] Neste ponto, intervimos: Não houve experiência no laboratório para fazer, verificar, tal...

	gente tem que balancear e ver se realmente é um problema onde o aluno não está conseguindo ou se é um problema do ambiente, e aí se for um problema do ambiente a gente consegue lá resolver com pessoal do Tecnológico. Mas, na grande maioria das vezes, é do aluno, infelizmente.		
TO Clarilza	Eu esqueci de falar das mensagens diretas, além de Fórum e do *feedback* das próprias atividade avaliativas, eu utilizo também as mensagens.[113] Direto do ambiente, e fora do ambiente a gente utiliza outras coisas, também usa o *e-mail*, e usa o *WhatsApp*, mas dentro do ambiente tem as mensagens do ambiente, tem os Fóruns e os feedbacks das atividades avaliativas.[114] Respondem, mas demoram. Ontem, eu conversei com dois, na correção da atividade. Um respondeu ontem mesmo no início da noite. Agora a outra, até agora, não respondeu.	Eu esqueci de falar das mensagens diretas, além de Fórum e do *feedback* das próprias atividade avaliativas, eu utilizo também as mensagens [...]. [...] e fora do ambiente a gente utiliza outras coisas, também usa o *e-mail*, e usa o *WhatsApp*, mas dentro do ambiente tem as mensagens do ambiente, tem os Fóruns e os feedbacks das atividades avaliativas Respondem, mas demoram. Ontem, eu conversei com dois, na correção da atividade. Um respondeu ontem mesmo no início da noite. Agora a outra, até agora, não respondeu.	Ferramenta Mensagem Preferência por ferramentas externas ao AVA Retorno demorado dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 10**: Que **ferramentas** do AVA você considera potenciais para a **Autoavaliação** do Aluno?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Eu acho que o compromisso em acessar os materiais que tem para estudos, por exemplo, eu expus listas de exercício, eu expus apostilas, eu expus listas de questões resolvidas, vídeos. Então, muitos materiais às vezes numa questão de avaliação têm alguma coisa que "tá" bem explicado no material e eles não acessa, os materiais para participar e vai fazer avaliação. Eu acho que o tempo de acesso, entrar todo o dia, usar as		

[113] Neste ponto, intervimos: Direto do ambiente?
[114] Neste ponto, intervimos: Eles respondem as mensagens?

	ferramentas e tirar a dúvida. Eu penso que está no ambiente que seja o ponto chave para essa pergunta.[115] Lá no AVA tem um gráfico que mostra o desempenho deles nas atividades. Não é nota... é uma barra que mostra o que ele fez, o que deixou de fazer. Porque é assim, ele deixando de participar das atividades ele vai ter um problema com eles, de nota. Eu acho que poderia... essa ferramenta poderia ajudar na autoavaliação. O que ele poderia ter feito mais, o que poderia ter se esforçado um pouquinho para ter um resultado mais satisfatório.[116] Isso, progresso.	Lá no AVA tem um gráfico que mostra o desempenho deles nas atividades. Não é nota... é uma barra que mostra o que ele fez, o que deixou de fazer. Porque é assim, ele deixando de participar das atividades ele vai ter um problema com eles, de nota. Eu acho que poderia... essa ferramenta poderia ajudar na autoavaliação. O que ele poderia ter feito mais, o que poderia ter se esforçado um pouquinho para ter um resultado mais satisfatório.	Gráfico de realização de tarefas do AVA Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA
TO Clara	Pra autoavaliação, eu acho que seria aquele gráfico. O AVA oferece uma barra, tem o gráfico, mas tem uma barra, esqueci o nome, é uma barra que a medida que o aluno vai responder, a barra vai ficando verde...[117] Isso, Barra de Progresso, e eu observo que os alunos, eles se prendem muito nessa barra. Teve uma época que essa barra estava totalmente desconfigurada e o pessoal do Tecnológico estava vendo, corrigindo e esses alunos ligavam, mandavam *e-mail*, *WhatsApp*: "ah, porque eu respondi tudo, eu fiz tudo e a minha barra "tá" vermelha". Então, eu observo que eles se baseiam muito por essa barra. Entendeu? Eu acho que isso é uma ferramenta, que se ela estiver sempre ajustada da maneira correta, informe o progresso do aluno no ambiente, acho que ela é muito válida para o aluno se basear e saber como ele "tá" dentro do ambiente.	Pra autoavaliação, eu acho que seria aquele gráfico. O AVA oferece uma barra, tem o gráfico, mas tem uma barra, esqueci o nome, é uma barra que a medida que o aluno vai responder, a barra vai ficando verde [...] [...] Barra de Progresso, e eu observo que os alunos, eles se prendem muito nessa barra. Teve uma época que essa barra estava totalmente desconfigurada e o pessoal do Tecnológico estava vendo, corrigindo e esses alunos ligavam, mandavam *e-mail*, *WhatsApp*: "ah, porque eu respondi tudo, eu fiz tudo e a minha	Gráfico de realização de tarefas do AVA Gráfico de realização de tarefas do AVA

[115] Neste ponto, intervimos: Neste caso aqui, seria a autoavaliação do aluno. Ele se autoavaliando, se posicionando quanto à sua participação, quanto sua Aprendizagem. Nesse caso, que ferramenta pode ajudar o aluno a repensar seus procedimentos, quais são suas dificuldades, o que ele mais gosta...
[116] Neste ponto, intervimos: É a ferramenta progresso, né
[117] Neste ponto, intervimos: Ah é Progresso.

		barra “tá” vermelha”. Então, eu observo que eles se baseiam muito por essa barra. Entendeu? Eu acho que isso é uma ferramenta, que se ela estiver sempre ajustada da maneira correta, informe o progresso do aluno no ambiente, acho que ela é muito válida para o aluno se basear e saber como ele “tá” dentro do ambiente.	Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA
TO Clarilza	A autoavaliação do aluno, Professor, eu creio que é o próprio *feedback* da avaliação das atividades avaliativas, porque os professores sempre pedem para que a gente dê esse feedback, não dizer só qual a resposta, não dizer “olha está errado ou está certo”, mas dizer pra o aluno de certa forma. Eu tenho um aluno na minha turma que tem uma habilidade, tem uma habilidade imensa, manda sempre as atividades no período certo, não precisa mandar, tem uns dois ou três. Habilidade com a matemática. A disciplina, ele tem um desempenho muito grande e quando eu boto um material lá, ele já conhece. Creio que a ferramenta que a gente usa para estimular serve para a própria autoavaliação do aluno.	A autoavaliação do aluno, Professor eu creio que é o próprio *feedback* da avaliação das atividades avaliativas, porque os professores sempre pedem para que a gente dê esse *feedback*, não dizer só qual a resposta, não dizer “olha está errado ou está certo”, mas dizer pra o aluno de certa forma. [...] Creio que a ferramenta que a gente usa para estimular serve para a própria autoavaliação do aluno.	Tarefa realizada com o *Feedback* do Tutor o*nline*
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 11**: Na sua opinião, em que medida a I**nteração entre os (as) alunos (as), no AVA**, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Assim, esse tempo todo que eu tenho no AVA, a interação deles é muito pouco, seja no ambiente, seja nos encontros presenciais. Então, quando tem fórum, para que eles conversem, para que eles dialoguem a gente tem que ir para lá...fulano o que você acha da proposição de sicrano... você concorda? Então, assim, eu fico incentivando a visitar na conversa de um, a entrar na página de outro para poder haver essa interação. Porque como é tudo muito distante, a gente tem pouco momento que a gente está *online* ou presencialmente, o diálogo deles é muito pouco. Por exemplo lá em M5, a gente tinha lá cinco Municípios, tinha 4 de um, 5 de outro, tinha menos do município sede do Polo. Então, se eles não têm costume de se encontrarem	Assim, esse tempo todo que eu tenho no AVA, a interação deles é muito pouco, seja no ambiente, seja nos encontros presenciais. Então, quando tem fórum, para que eles conversem, para que eles dialoguem a gente tem que ir para lá...fulano o que você acha da proposição de sicrano... você concorda? Então, assim, eu fico incentivando a visitar na conversa de um, a entrar na página de outro para poder haver essa interação.	Interação dos alunos limitada, tanto *online* como presencial Incentivo à interação dos alunos no Fórum de Discussão

	fisicamente, é uma forma de discutir de proporcionar um diálogo entre eles, é nas atividades, principalmente nos fóruns, nos chats, eu acredito que seja uma boa ferramenta para promover essa, aumentar essa relação entre eles.	Então, se eles não têm costume de se encontrarem fisicamente, é uma forma de discutir de proporcionar um diálogo entre eles, é nas atividades, principalmente nos fóruns, nos chats, eu acredito que seja uma boa ferramenta para promover essa, aumentar essa relação entre eles.	Promoção da interação dos alunos nos *chats* e fóruns
TO Clara	A interação deles no AVA... Mas não entendi a pergunta. Se o AVA disponibilizaria uma ferramenta que medisse isso?[118] Eu acho que o fórum, ele tem esse objetivo, mas isso não acontece. Pode observar que fóruns que são visíveis são abertos, Tira Dúvida, não vale ponto, eles quase não participam. Eles participam daquele fórum que vale ponto. Eu acho que o fórum tem esse objetivo, mas não é alcançado. [..] E a questão do *chat*, o *chat* era uma questão muito, foi uma tentativa muito boa do AVA, que trabalha justamente a questão da interação dos alunos, entre eles e com o Tutor, o momento ali que poderia simular uma sala de aula, a questão da interação, mas, infelizmente, não foi uma ferramenta que obteve sucesso devido a conectividade da *Internet* em algumas regiões daqui do Maranhão. Então, o AVA não oferece outra ferramenta que a gente possa avaliar a interação entre os Alunos e os Tutores.[119] Eu acho que o *chat* desse certo, eu acho que ajudaria bastante ou se eles tivessem consciência de participar no Fórum Tira Dúvida, só que é questão mesmo muito do perfil do aluno, não que o AVA não ofereça, o AVA oferece, a	Eu acho que o fórum, ele tem esse objetivo, mas isso não acontece. Pode observar que fóruns que são visíveis são abertos, Tira Dúvida, não vale ponto, eles quase não participam. Eles participam daquele fórum que vale ponto. [...] a questão do *chat*, o *chat* era uma questão muito, foi uma tentativa muito boa do AVA, que trabalha justamente a questão da interação dos alunos, entre eles e com o Tutor, o momento ali que poderia simular uma sala de aula, a questão da interação, mas, infelizmente, não foi uma ferramenta que obteve sucesso devido a conectividade da *Internet* em algumas regiões daqui do Maranhão. Então, o AVA não oferece outra ferramenta que a gente possa avaliar a interação entre os Alunos e os Tutores.	Participação limitada dos alunos nos fóruns Potencialidades do C*hat* como ferramenta de Interação e Aprendizagem *Internet* como condição de operacionalização do *Chat* Ausência de conhecimento sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online*

[118] Neste ponto, intervimos: Se ocorresse a interação no AVA, além do fórum, o fórum tem esse objetivo, da interação, você acha que, em particular o fórum ajuda a eles melhorar a Aprendizagem deles ou tem outras ferramentas, nesse caso, que você acha?
[119] Neste ponto, intervimos: Mas você acha que pode ajudar, essa interação, se ocorrer bem?

	questão do Fórum Tira Dúvida, apesar de não ser *online,* em tempo real, mas o aluno não utiliza.		
TO Clarilza	Geralmente o que eu já percebi quando o Professor faz uma pergunta, como a última que ele fez agora sobre o assunto Conjunto que não está sendo mais dado nas Escolas Básicas, para eles darem uma opinião sobre... para ser sincera foi a primeira vez que eu vi eles comentando tanto sobre a opinião do outros, concordando ou discordando, acrescentando. Geralmente eles fazem comentários muito isolados. Eu vi como é importante, e então, assim, é importante para o aluno e eu vejo que o Professor só pode fazer isso através de um questionamento como ele fez.[120] Nessa disciplina.[121] Foi o primeiro fórum que o professor colocou sobre conjunto. Botou um texto lá, que conjuntos foi excluído do básico. Quando é dado é dado de maneira muito isolada. Esse Conjunto é básico para tudo. Então ele colocou um artigo lá para os alunos comentarem sobre isso. Foi o Fórum que mais vi eles comentando um com outro, sobre a opinião do outro ou dele ou acrescentando alguma coisa e eu achei muito legal essa interação porque geralmente eles não interagem no AVA. Eles interagem em outros mecanismos. Foi uma maneira inteligente de fazer com que eles interagissem.	Geralmente o que eu já percebi quando o Professor faz uma pergunta, como a última que ele fez agora sobre o assunto Conjunto que não está sendo mais dado nas Escolas Básicas, para eles darem uma opinião sobre... <u>para ser sincera foi a primeira vez que eu vi eles comentando tanto sobre a opinião do outros, concordando ou discordando, acrescentando. Geralmente eles fazem comentários muito isolados</u>. <u>Foi o Fórum que mais vi eles comentando um com outro, sobre a opinião do outro ou dele ou acrescentando alguma coisa e eu achei muito legal essa interação porque geralmente eles não interagem no AVA.</u>	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 12**: Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a I**nteração entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância**? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Acredito que o fórum, assim, uma ferramenta lá que eu deixei para cada semana uma ferramenta específica de fórum tira dúvida, mas assim, não é muito acessado. eles não deixam, não dialogam.	<u>Acredito que o fórum, assim, uma ferramenta lá que eu deixei para cada semana uma ferramenta específica de fórum tira dúvida,</u> mas assim, <u>não é</u>	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e

[120] Neste ponto, intervimos: Nessa disciplina?
[121] Neste ponto, intervimos: No Fórum?

		muito acessado. eles não deixam, não dialogam.	Aprendizagem da Matemática
TO Clara	No contexto de ensino de Matemática, é... nessa disciplina o Prof. Clarêncio disponibilizou aos alunos instalarem o programa e mexerem um pouco o programa, até para poder está respondendo as questões, montando os gráficos. [...] o GeoGebra. Então, assim, no contexto da Matemática, eu acho que essa foi uma forma muito boa que o Prof. Clarêncio utilizar, levando em conta em consideração que não estão participando de fórum e que o chat não é uma ferramenta muito viável. Eu acho que isso foi bom, porque na prova que a gente recebe, a gente observa, têm as exceções, mas a maioria fez a atividade no programa. Então, eu acho que isso é uma forma de avaliar se o aluno está interagindo um pouco ali com a ferramenta. A gente observa que alguns fizeram trabalho juntos. Está previsto que eles têm se reunido para poder fazer. Então, eu acho que a ferramenta é uma forma que você tem que não é uma forma diretamente do AVA, mas que é uma forma que a disciplina de Matemática oferece que a gente percebe que o aluno interagiu um pouco, tanto com a disciplina, tanto com os alunos, entre eles, num grupo de trabalho, assim.[122] Professor, eu acho que o *WhatsApp*, ele já deixou de ser uma ferramenta social, né, de cunho interativo, há muito tempo, eu acho que ele já é utilizado como ferramenta tanto no meio docente, entre professores, entre alunos, entre professores e alunos, em grandes e pequenas e médias empresas, eu acho que ele já é uma ferramenta mais de um cunho empresarial acadêmico do que social e eu acho que o uso facilita bastante, só que, assim, facilita de forma que a gente acaba que tem muito grupos, acredito que eu e todo mundo... Você	[...] o GeoGebra. Então, assim, no contexto da Matemática, eu acho que essa foi uma forma muito boa que o Prof. Clarêncio utilizar, levando em conta em consideração que não estão participando de fórum e que o chat não é uma ferramenta muito viável. [...]. [...] Então, eu acho que a ferramenta é uma forma que você tem que não é uma forma diretamente do AVA, mas que é uma forma que a disciplina de Matemática oferece que a gente percebe que o aluno interagiu um pouco [...]. Professor, eu acho que o *WhatsApp*, ele já deixou de ser uma ferramenta social, né, de cunho interativo, há muito tempo, eu acho que ele já é utilizado como ferramenta tanto no meio docente, entre professores, entre alunos, entre professores e alunos, em grandes e pequenas e médias	Ferramenta externa ao AVA como alternativa para motivar a Interação Potencialidades do *WhatsApp* como ferramenta de Interação

[122] Intervimos, neste ponto: Antes de ir para a última pergunta, fechando, eu queria que tu falasses um pouco mais da interação no *WhatsApp*, em grupo, às vezes se comunica em particular, quando procuram...isso, nesse caso, e particularmente, nessa disciplina, tem favorecido as aprendizagens dos alunos ou uma facilitação de teu ensino para eles?

	tem um grupo da família, você tem um grupo da escola, você tem um grupo da faculdade, você tem um grupo da escola de seu filho... Então, é assim que é uma ferramenta que a gente for passar uma hora dentro dessa ferramenta consegue resolver situação particulares de vários ângulos de sua vida: particular, familiar, no profissional, então assim, acaba que você não trata, com perfeição, nenhum deles. Então, é assim. É muito válida? É muito válida, mas devido a essa amplitude, ela acaba que deixa a desejar. Por exemplo, eu sou uma pessoa que me comunico pouco em grupo. Eu me comunico, assim: A Clarilza botou um comunicado, né? Eu já ia botar, quando eu ia botar, vi que ela já tinha colocado, aí eu também não coloco mais. Nem me recordo agora o comunicado que ela colocou que a gente recebeu por *e-mail*. Acho que foi... Eu sei que eu ia colocar e eu percebi que ela já tinha colocado. Agora quanto o assunto é assunto generalizado: ah, uma questão, uma discussão, uma atividade, uma coisa assim, aí, se eu perceber que posso contribuir de alguma forma, eu entro no grupo e falo. Agora se eu perceber que aquela justificativa que eu ia dar, outra pessoa deu, eu me abstraio. Mas acho que por isso, que é uma ferramenta tão ampla que a gente não consegue responder. É tanto que hoje é uma prova, hoje você falou comigo de manhã, eu fui responder meio-dia, quando eu fui olhar a mensagem uma hora da tarde, era 5 horas da tarde. Então, assim, é uma coisa que é para ser imediato, mas que acaba que tendo suas falhas. Então, não acho que seja tão viável por isso, o *WhatsApp*, mas eu procuro dar um retorno por *WhatsApp*, acho que facilita bastante, principalmente na questão da comunicação, você está tratando ali com os alunos em tempo hábil, por mais que dure horas para responder, mas é um tempo hábil, principalmente em se tratando de Educação a Distância, a gente está aqui, eles estão muito distantes. Então, eu acho que é uma ferramenta muito válida, mas eu ainda preciso muito do *e-mail*, eu me prendo assim, mais no *e-mail*.	empresas, eu acho que ele já é uma ferramenta mais de um cunho empresarial acadêmico do que social e eu acho que o uso facilita bastante, só que, assim, facilita de forma que a gente acaba que tem muito grupos, acredito que eu e todo mundo... [...] Então, é assim que é uma ferramenta que a gente for passar uma hora dentro dessa ferramenta consegue resolver situação particulares de vários ângulos de sua vida: particular, familiar, no profissional, então assim, acaba que você não trata, com perfeição, nenhum deles. [...] Então, não acho que seja tão viável por isso, o *WhatsApp*, mas eu procuro dar um retorno por *WhatsApp*, acho que facilita bastante, principalmente na questão da comunicação, você está tratando ali com os alunos em tempo hábil, por mais que dure horas para responder, mas é um tempo hábil,	Facilitação da comunicação pelo *WhatsApp*

		principalmente em se tratando de Educação a Distância, a gente está aqui, eles estão muito distantes [...]. [...] Então, eu acho que é uma ferramenta muito válida, mas eu ainda preciso muito do *e-mail*, eu me prendo assim, mais no *e-mail*.	Preferência ao *e-mail* como ferramenta de Interação
TO Clarilza	Eu não conheço outro mecanismo em que eles possam conversar, interagir entre eles. Dentro do ambiente, não.	Eu não conheço outro mecanismo em que eles possam conversar, interagir entre eles. Dentro do ambiente, não.	Ausência de conhecimento do Tutor o*nline* sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online* em Educação Matemática, no AVA
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 13**: Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de Avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do Aluno?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Eu acredito que no processo de educação a distância, a valorização dos Instrumentos, a avaliação desses Instrumentos, a adequação a cada objetivo proposto, ela tem que ter um cuidado assim bem especial. O aluno, ele já não tem um contato com o professor para tirar dúvida; o material que é colocado à disposição para o estudo deve favorecer essa interlocução e que os objetivos de Aprendizagem sejam bem claro para que o aluno na avaliação saiba o quê que o professor quer com aquela pergunta, com aquele problema, com aquela questão e com a lista de exercício, para que ele possa mesmo saber o que se espera dele. Então, eu penso que o aluno saber o que se espera numa avaliação, o que o professor espera dele, é essencial para que ele produza.	Eu acredito que no processo de educação a distância, a valorização dos Instrumentos, a avaliação desses Instrumentos, a adequação a cada objetivo proposto, ela tem que ter um cuidado assim bem especial. O aluno, ele já não tem um contato com o professor para tirar dúvida; o material que é colocado à disposição para o estudo deve favorecer essa interlocução e que os objetivos de Aprendizagem sejam bem claro para que o aluno na avaliação saiba o quê que o professor quer com aquela pergunta, com aquele problema, com aquela questão e com a lista de exercício, para que ele possa mesmo saber o que se espera dele. Então, eu	Dimensionamento dos Instrumentos no planejamento da Avaliação Relação entre o instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado

		penso que o aluno saber o que se espera numa avaliação, o que o professor espera dele, é essencial para que ele produza.	Comunicação dos Critérios de Avaliação
TO Clara	Eu acho que eu já até falei bastante. Espero que tenho atendido a sua expectativa.		
TO Clarilza	Professor, eu tenho algo a falar, sim, sobre o processo Ensino-Aprendizagem. Eu acho que na Matemática a gente cresceu aprendendo isso. Eu sei que a gente fica buscando forma de estimular os alunos, mas eu acho que a gente sempre tem que "tá" buscando com que eles façam exercícios. Eu acho que quando eles não fazem exercícios, eles não conseguem fixar direito, porque a Matemática... ainda mais que eles vão ser professores. Então, a Matemática, ela tem que ter algo mais na cabeça. Então para atender esse objetivo eu creio que só com muito exercícios. Então, além de ter todo esse processo ensino aprendizagem, de mostrar como a coisa acontece, por que é aquele cálculo... Eu acho que no dia de hoje as pessoas têm muitos porquês... Eu creio que a Avaliação tem que ser para buscar esses porquês... por que eles estão se formando professores, se formando em Matemática. Então, eles têm que estar preparados para saber o porquê, porque 1 mais 1 é dois, porque 2 mais 1 é três. Então, isso para ficar automático, só com exercício. Então, o processo de avaliação que é melhor para mim tem que ser com muito exercícios.	[...] Eu sei que a gente fica buscando forma de estimular os alunos, mas eu acho que a gente sempre tem que "tá" buscando com que eles façam exercícios. Eu acho que quando eles não fazem exercícios, eles não conseguem fixar direito, porque a Matemática... ainda mais que eles vão ser professores. Então, a Matemática, ela tem que ter algo mais na cabeça. Então para atender esse objetivo eu creio que só com muito exercícios. Então, além de ter todo esse processo ensino aprendizagem, de mostrar como a coisa acontece, por que é aquele cálculo... Eu acho que no dia de hoje as pessoas têm muitos porquês... Eu creio que a Avaliação tem que ser para buscar esses porquês... por que eles estão se formando professores, se formando em Matemática. Então, eles têm que estar preparados para saber o porquê, porque 1 mais 1 é dois, porque 2 mais 1 é três. Então, isso para ficar automático, só com exercício. Então, o processo de avaliação que é melhor para mim tem que ser com muito exercícios.	Disponibilização de listas de problemas no AVA Relação da Avaliação com as explicações dos conceitos da Matemática pelos alunos

A Entrevista com o Professor Clarêncio, via *e-mail*, consistiu de dois *e-mail* ou dois blocos de questões. O Bloco 1, que segue, constitui de questões relacionada ao procedimento avaliativo através da ferramenta avaliativa Questionário o*nline* do AVA			
CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O PROFESSOR, VIA *E-MAIL* – BLOCO 1			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Quais as intenções do instrumento? Formativas ou somativas? Qualitativas ou quantitativas? • **Questão 2**: Como foi o processo de acompanhamento de suas aprendizagens até o dia do Questionário o*nline?* • **Questão 3**: A troca da ordem dos enunciados/opções tem qual objetivo, considerando o tempo para responder? Tem características formativas ou somativas? Visa avaliar quais conteúdos, além dos matemáticos? • **Questão 4**: A partir de sua experiência nesse contexto educativo, as duas chances ajudam? A partir dos resultados pode-se dizer que faz uma diferença quantitativa? E qualitativa? • **Questão 5**: Como será que eles se organizam para responder as questões? Eles aprendem ao serem motivados, de alguma forma, para responderem esse instrumento? • **Questão 6:** Em que medida esse instrumento ajuda ou pode ajudar as aprendizagens dos(as) discentes?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	**Resposta 1**: Os questionários *online* foram Instrumentos utilizados para proporcionar Avaliação da Aprendizagem de unidades específicas da disciplina. O formato permite a possibilidade de o estudante rever conceitos e propriedades matemáticas ora estudadas, pois oferece duas oportunidades para o aluno responder uma questão que tenha obtido êxito na resolução, com dicas para revisitar conceitos específicos, modelos apresentados nas aulas à distância. Dessa forma supõe-se que ela cumpra sua finalidade formativa, quanto somativa, bem como tanto qualitativa como quantitativa, pois além pontuar pelo acerto, no caso do erro o estudante pode buscar outros meios para demonstrar desenvolvimento/consolidação da Aprendizagem avaliada.	O formato permite a possibilidade de o estudante rever conceitos e propriedades matemáticas ora estudadas, pois oferece duas oportunidades para o aluno responder uma questão que tenha obtido êxito na resolução, com dicas para revisitar conceitos específicos, modelos apresentados nas aulas à distância.	Processos de Avaliação: formativos: e somativos
	Resposta 2: Nas atividades à distância, foram propostos materiais de estudo, bem como aplicações resolvidas e comentadas envolvendo os conteúdos referentes à unidade avaliada. Por meio dos fóruns tira-dúvidas, os estudantes foram atendidos em suas dificuldades quanto ao conteúdo, para então resolver às questões propostas.	Nas atividades à distância, foram propostos materiais de estudo, bem como aplicações resolvidas e comentadas envolvendo os conteúdos referentes à unidade avaliada. Por meio dos fóruns tira-dúvidas, os estudantes foram atendidos	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno

	Resposta 3: A ordem dos enunciados e das alternativas visam apenas chamar a atenção dos estudantes para uma leitura mais cuidadosa dos itens propostos na avaliação, bem como de suas alternativas.	em suas dificuldades quanto ao conteúdo, para então resolver às questões propostas.	
	Resposta 4: Comparando os resultados da primeira tentativa e da segunda tentativa, verifica-se que os alunos tendem a melhorar seu desempenho na avaliação, pois na segunda tentativa têm mais tempo para resolverem as questões que não obtiveram êxito na primeira tentativa e podem rever conceitos e propriedades e/ou consultar outros materiais de estudo, conforme orientações indicadas nas questões da segunda tentativa.	Comparando os resultados da primeira tentativa e da segunda tentativa, verifica-se que os alunos tendem a melhorar seu desempenho na avaliação, pois na segunda tentativa têm mais tempo para resolverem as questões que não obtiveram êxito na primeira tentativa e podem rever conceitos e propriedades e/ou consultar outros materiais de estudo, conforme orientações indicadas nas questões da segunda tentativa	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais
	Resposta 5: Os questionários fazem parte dos momentos avaliativos propostos na disciplina e as orientações da Matriz apontam para esse momento. Ao início da semana de estudos, o professor orienta todos os procedimentos de leituras, estudos e avaliação, corroborado pelos tutores *online* e à distância. O número de estudantes que participam da atividade é bem significativo em se comparando com outras atividades propostas. Dessa forma, acredito que eles se organizam e se preparam melhor para a atividade. A orientação é que respondam individualmente ao questionário *online*.		
	Resposta 6: Assim como os demais Instrumentos, os questionários *online* são aplicados ao final de uma unidade de estudos, assim espera-se que estudantes estudem os materiais indicados, utilizem os fóruns tira-dúvidas quando necessários, faça a primeira tentativa e se necessário, ao fazer a segunda tentativa, tenham indicações de apontamentos que o chamem atenção para os possíveis erros cometidos e sugestão de leitura para reforçar a Aprendizagem.	[...] espera-se que estudantes estudem os materiais indicados, utilizem os fóruns tira-dúvidas quando necessários, faça a primeira tentativa e se necessário, ao fazer a segunda tentativa, tenham indicações de apontamentos que o chamem atenção para os possíveis erros cometidos e sugestão de leitura para reforçar a Aprendizagem.	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais

O Bloco 2 de questões da Entrevista com o Professor Clarêncio, via *e-mail*, que segue, constituiu de questões relacionadas ao acompanhamento do progresso dos (as) alunos (as) no AVA.			
CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O PROFESSOR, VIA *E-MAIL* – BLOCO 2			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Foi realizada alguma reunião com tutores presenciais e *online* para verificar o desenvolvimento da disciplina – de modo presencial, via chat ou webconferência? • **Questão 2**: Como foi feito, junto às Tutoras o*nline*, o mapeamento dos alunos que não acessam as atividades no AVA? • **Questão 3**: Em relação aos alunos que ficaram de Repercurso (seis no total) houve algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? Se sim, o que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? • **Questão 4**: Como foi feito o acompanhamento das Tutoras o*nline* no apoio e orientação a esses alunos? • **Questão 5**: Sobre o Repercurso como será realizado? Fale em breves palavras.		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	**Resposta 1**: Após a reunião inicial de início da disciplina, onde foram prestadas todas as orientações necessárias aos tutores presenciais, não houve mais momentos presenciais de discussão do desenvolvimento da disciplina, mas as comunicações, dúvidas, esclarecimentos eram constantes, sempre utilizando o *WhatsApp*. Sempre que iniciava uma nova unidade de estudo ou que se aproximava ou encerrava uma atividade avaliação sempre o grupo de *WhatsApp* funcionava como ponto de encontro para essas ações. **Resposta 2**: Não houve especificamente mapeamento dos alunos que não acessam as atividades do AVA. O acompanhamento deu-se principalmente com a efetiva postagem das atividades e imediato retorno das demandas de dúvidas e *feedback* das atividades realizadas para os estudantes que cumpriam as atividades, segundo cronograma da disciplina.	[...] Sempre que iniciava uma nova unidade de estudo ou que se aproximava ou encerrava uma atividade avaliação sempre o grupo de *WhatsApp* funcionava como ponto de encontro para essas ações. O acompanhamento deu-se principalmente com a efetiva postagem das atividades e imediato retorno das demandas de dúvidas e *feedback* das atividades realizadas para os estudantes que cumpriam as atividades, segundo cronograma da disciplina.	Uso de ferramentas extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial. Acompanhamento via postagem das atividades e imediato resultado

	Resposta 3: Especificamente com esses estudantes, não, mas houve momentos de comunicação com todos os estudantes do curso via ferramenta de *e-mail* e FórumTira-dúvidas para prestar esclarecimentos, comunicar prazos e outras comunicações e outras orientações.	Especificamente com esses estudantes, não, mas houve momentos de comunicação com todos os estudantes do curso via ferramenta de *e-mail* e Fórum Tira-dúvidas para prestar esclarecimentos, comunicar prazos e outras comunicações e outras orientações.	Regulações diferenciadas ausentes
	Resposta 4: Como ferramenta de comunicação foi utilizado principalmente o *WhatsApp*, por meio de grupo criado para discussões da disciplina. Também por essa ferramenta foram encaminhadas orientações de como tratar alguns questionamentos dos estudantes, frente a possíveis discordâncias de resultados de item de avaliação; para reforçar os critérios de avaliação; envio de instruções para correção das atividades; bem como recomendações para sempre acessarem os fóruns tira-dúvidas do AVA para atendimento às demandas dos estudantes. Também foi utilizada ferramenta de *e-mail* do AVA para comunicação e envio de materiais complementares.	Como ferramenta de comunicação foi utilizado principalmente o *WhatsApp*, por meio de grupo criado para discussões da disciplina. [...] bem como recomendações para sempre acessarem os fóruns tira-dúvidas do AVA para atendimento às demandas dos estudantes. Também foi utilizada ferramenta de *e-mail* do AVA para comunicação e envio de materiais complementares.	Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial. Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.
	Resposta 5: A proposição é indicar um plano de estudos indicando as aprendizagens que serão avaliadas, fontes de pesquisa e estudos, indicação de qual instrumento será utilizado para avaliação e quais critérios serão levados em conta.	[...] plano de estudos indicando as aprendizagens que serão avaliadas, fontes de pesquisa e estudos, indicação de qual instrumento será utilizado para avaliação e quais critérios serão levados em conta.	Repercurso via material disponível (plano de estudos) no AVA
A Entrevista com a TO Clarilza, via *WhatsApp*/áudio, que segue, consiste de questões sobre o acompanhamento dos(as) discentes, no AVA, sobre o Repercurso e sobre sua experiência de acompanhamento pelo *WhatsApp*.			
CONTEXTO 1: ENTREVISTA, VIA *WHATSAPP*, COM TUTORA *ONLINE* CLARILZA			

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA? • **Questão 2**: Em relação aos alunos D25, D24 e D1 que ficaram de Repercurso: **2a:** Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? **2b**: Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade? • **Questão 3**: Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas? • **Questão 4:** Você usa a ferramenta Mensagem do AVA para monitorar o percurso de participação e respostas, em tempo hábil, dos alunos às atividades propostas pelo Professor aos alunos? Eles respondem a você? • **Questão 5:** Fale sobre sua experiência com *WhatsApp* na sua prática de tutoria e em particular com essa turma e nessa disciplina, identificando ou não sucesso no acompanhamento/avaliação/aprendizagem de seus(as) alunos(as)		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
TO Clarilza	**Resposta 1**: [...] Eu fiz é... a gente é obrigada a fazer esse levantamento, né, no curso, pra enviar para os tutores presenciais e também para enviar para a coordenação. É... a gente sempre faz esse mapeamento dos alunos que não acessam as atividades ou não acessam ao AVA. Com mais de 15 dias, a gente precisa chamar a atenção deles.	É... a gente sempre faz esse mapeamento dos alunos que não acessam as atividades ou não acessam ao AVA. Com mais de 15 dias, a gente precisa chamar a atenção deles.	Mapeamento de acompanhamento periódico
	Resposta 2a: Em relação aos alunos D25, D24 e D1, eles não me procuraram para nenhum contato, nem durante a disciplina e nem para a reposição também. É... Não..., nem no *WhatsApp* e nem no AVA.	[...] eles não me procuraram para nenhum contato, nem durante a disciplina e nem para a reposição também. É... Não..., nem no *WhatsApp* e nem no AVA.	Ausência de comunicação dos alunos
	Resposta 2b: Nenhum dos alunos em todas as disciplinas que eu tive, letra b, né, me procurou para falar de alguma dificuldade tecnológica... a única coisa que eles perguntam é se eles podem enviar foto ao invés de fazer no computador, a própria atividade. Como eu vejo como facilitador para eles, eu sempre aceito a foto.	Nenhum dos alunos em todas as disciplinas que eu tive, letra b, né, me procurou para falar de alguma dificuldade tecnológica...	Ausência de comunicação dos alunos
	Resposta 3: Em relação aos demais discentes que o Sr. pergunta na terceira questão...é... muitos alunos sempre me	[...] muitos alunos sempre me procuraram tanto no *WhatsApp*, tanto no AVA, por e-mail, ligação... eu	

	procuraram tanto no *WhatsApp*, tanto no AVA, por *e-mail*, ligação... eu sempre recebo questionamentos e sempre com dúvida do conteúdo matemático. Elas sempre são sanadas, e elas refletem, sim, no final, nas notas dos alunos. Geralmente são dúvidas sobre questões de alguma atividade, como resolver a questão, e no momento presencial eles possuem estas dúvidas. É uma aula bem dinâmica porque eles participam bastante com as dúvidas.	sempre recebo questionamentos e sempre com dúvida do conteúdo matemático. Elas sempre são sanadas, e elas refletem, sim, no final, nas notas dos alunos.	Saneamento das dúvidas dos alunos refletindo em suas aprendizagens
	Resposta 4: Eu utilizo, eu utilizo também para chamar para vim para o AVA. Às vezes pergunto o que está acontecendo que não estão acessando e tal. Mesmo lá na MENSAGEM do AVA a gente tem como enviar aquela mensagem para o *e-mail* do aluno, também, mas eles não costumam responder. É muito difícil. Nessa disciplina especificamente ainda não aconteceu. O aluno que olhou, ele me ligou, ele não me respondeu pelo AVA. O aluno que verificou a mensagem. Uma outra aluna, o prazo dela tava acabando, eu mandei a mensagem pelo AVA, ela não me respondeu. No último dia, eu mandei uma mensagem pelo *WhatsApp* e resolvi. Mas ela também não me respondeu pelo AVA e nem tinha visto a mensagem. Não sei se eles não sabem olhar a mensagem... Eu nunca perguntei isso... Se alguns não sabem olhar a mensagem ou se eles já preferem olhar a mensagem e ir fazer as coisas ao invés de responder. Mas eu uso a MENSAGEM, porém não obtenho resposta em tempo hábil dos alunos, em relação ao assunto ou a questão que ele esteja abordando na mensagem.	[...] Mesmo lá na MENSAGEM do AVA a gente tem como enviar aquela mensagem para o *e-mail* do aluno, também, mas eles não costumam responder. É muito difícil. Nessa disciplina especificamente ainda não aconteceu. O aluno que olhou, ele me ligou, ele não me respondeu pelo AVA. O aluno que verificou a mensagem. Uma outra aluna, o prazo dela tava acabando, eu mandei a mensagem pelo AVA, ela não me respondeu. No último dia, eu mandei uma mensagem pelo *WhatsApp* e resolvi. [...] Mas eu uso a MENSAGEM, porém não obtenho resposta em tempo hábil dos alunos, em relação ao assunto ou a questão que ele esteja abordando na mensagem.	Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA Facilitação da comunicação via *WhatsApp* Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online* Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação
	Resposta 5: Então, o *WhatsApp* é realmente onde eu consigo identificar o sucesso mesmo, né, onde eles respondem com mais agilidade, tem mais agilidade na resposta, onde eles mais tiram dúvida. Eles tiram mais dúvida pelo *WhatsApp* do que pelo próprio AVA. Acho que é uma maneira mais fácil que eles veem de se comunicar porque vai pelo próprio celular, não precisa acessar um site, não precisa botar uma senha. E a resposta sempre vai dos dois lados. Aqui a gente pode mandar áudio explicando, pode mandar	Então, o *WhatsApp* é realmente onde eu consigo identificar o sucesso mesmo, né, onde eles respondem com mais agilidade, tem mais agilidade na resposta, onde eles mais tiram dúvida.	Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA

	foto. Por lá também manda foto, mas aqui tudo é mais rápido. Pelo *WhatsApp* tudo é mais rápido, é mais ágil o contato, acaba sendo mais ágil e eles também têm essa percepção. Apesar de eu estimular bastante o uso do AVA, sempre pedi para eles me enviarem as coisas por lá, fazer a pergunta por lá, mas nem todo mundo obedece. Aí acaba que o *WhatsApp* acaba sendo uma ferramenta que eu utilizo bastante na disciplina para acompanhamento tanto de Avaliação quanto de Aprendizagem do aluno.	Eles tiram mais dúvida pelo *WhatsApp* do que pelo próprio AVA. [...]Acho que é uma maneira mais fácil que eles veem de se comunicar porque vai pelo próprio celular, não precisa acessar um site, não precisa botar uma senha.	Facilitação da comunicação via *WhatsApp* Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*

Dos Dados Documentais, destacamos o Relatório de Tutoria da TO Clarilza que nos apresenta também uma síntese de suas atividades juntos aos alunos, que nos aponta seu processo de acompanhamento e avaliação dos (as) discente sob sua supervisão.

CONTEXTO 3: PESQUISA DOCUMENTAL - RELATÓRIO DE TUTORIA DA TO CLARILZA (UFMA, 2018h)

Itens do relatório	RESPOSTAS AOS ITENS SOLICITADOS	UC	UR
Questão 1 - Principais Dificuldades para Condução do Processo e Ensino-Aprendizagem	A falta de comunicação com os alunos, que não eram muito participativos, além de constante reclamações referentes a quantidade de atividades e prazo das mesmas.	A falta de comunicação com os alunos, que não eram muito participativos [...] [...] além de constante reclamações referentes a quantidade de atividades e prazo das mesmas.	Falta de comunicação com alunos inativos Incompatibilidade entre quantidade e prazos das atividades
Questão 2 - Rotina Geral da Tutoria	O acesso é realizado diariamente, para a resposta de dúvidas, perguntas e correção de atividades. Nos últimos dias, a dedicação foi incentivar os alunos para o envio das atividades a tempo.	O acesso é realizado diariamente, para a resposta de dúvidas, perguntas e correção de atividades. [...] Nos últimos dias, a dedicação foi incentivar os alunos para o envio das atividades a tempo	Acompanhamento e orientação aos alunos Incentivo aos alunos na realização das atividades
Questão 3: Ações Realizadas para Orientação/Auxílio e/ou Recuperação da Aprendizagem	Para orientação e auxílio para com os alunos, respondo em tempo hábil e com palavras motivadoras, mesmo quando não realizam a atividade da maneira esperada. Para a recuperação da Aprendizagem, há o envio de mensagens diretas para que os alunos possam saber que	[...] respondo em tempo hábil e com palavras motivadoras, mesmo quando não realizam a atividade da maneira esperada [...]	Incentivo aos alunos na realização das atividades

	existe um Tutor para auxiliá-los no processo de Ensino-Aprendizagem do Curso.	[...]há o envio de mensagens diretas para que os alunos possam saber que existe um Tutor para auxiliá-los no processo de Ensino-Aprendizagem do curso.	Manutenção de presença junto aos discentes por meio do envio de mensagens
Questão 4: Ações Realizadas para Resgate dos Evadidos/Desistentes	Envio de mensagens privadas para cada um, e também envio de *e-mail* para o Tutor presencial, em busca de mais informações sobre o aluno evadido ou com atraso de atividades. Além disso, a utilização do grupo do aplicativo "*WhatsApp*" com a turma e o tutor presencial, afim de agilizar a chegada da informação.	Envio de mensagens privadas para cada um, e também envio de *e-mail* para o Tutor presencial, em busca de mais informações sobre o aluno evadido ou com atraso de atividades.	Trabalho conjunto com o Tutor presencial visando resgate de aluno (a) evadido(a)

A Entrevista com a TO Clara, via *WhatsApp*/áudio, que segue, consiste de questões sobre o acompanhamento dos (as) discentes, no AVA.

CONTEXTO 1: ENTREVISTA, VIA *WHATSAPP*, COM A TUTORA *ONLINE* CLARA

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA? • **Questão 2**: Em relação aos alunos D14, D9 E D30: **2a**: Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? **2b**: Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade? • **Questão 3**: Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
TO Clara	**Resposta 1**: Com relação a primeira pergunta, eu não elaborei o mapeamento, mas no relatório final da disciplina, no relatório final de tutoria, a gente consegue obter do AVA essa listagem dos alunos que não acessam, porque alguns desses alunos que não acessam, na verdade eles foram desvinculados ou desistiram e ainda constam no AVA. Outros, é porque realmente não acessaram o AVA, enfim..., eu abandono na disciplina, mas eu não fiz esse mapeamento.	eu não elaborei o mapeamento, mas no relatório final da disciplina, no relatório final de tutoria, a gente consegue obter do AVA essa listagem dos alunos que não acessam, porque alguns desses alunos que não acessam, na verdade eles foram desvinculados ou desistiram e ainda constam no AVA.	Não acompanhamento via mapeamento

	Resposta 2a e 2b: Com relação a segunda pergunta, eu também não contatei os alunos e nem os alunos me contataram. Quando eu faço cobrança de atividade, tudo, eu faço generalizado. Eu mando mensagem para todos os alunos. Ou faço por fórum, um cafezinho virtual, alguma cobrança, e..., na verdade, uma chamada para que façam as atividades. Não chamei ninguém, assim, em contato particular diretamente com um aluno, não, não fiz isso.	Com relação a segunda pergunta, eu também não contatei os alunos e nem os alunos me contataram.	Ausência de comunicação dos alunos Ausência de comunicação da Tutora o*nline*
	Resposta 3: E com relação a terceira pergunta... Não, nem no AVA, nem por outro meio *online*, *WhatsApp*, também não. Não, nunca, nenhum desses alunos me procurou para tirar dúvida. No decorrer dessa disciplina somente dois alunos me procuraram, mas não foi para tirar dúvida, foi para argumentar uma questão que eu havia corrigido. Mas para tirar dúvida, especificamente, não, nunca fui procurada.	E com relação a terceira pergunta ... Não, nem no AVA, nem por outro meio *online*, *WhatsApp*, também não. Não, nunca, nenhum desses alunos me procurou para tirar dúvida	Ausência de comunicação dos alunos
No Questionário *online* enviado para o Professor e as Tutoras o*nline* propomos apenas uma questão aberta.			
CONTEXTO 2: QUESTIONÁRIO *ONLINE* – PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE*			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão:** Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
Prof. Clarêncio	Assim como no Ensino presencial, a Avaliação deve ser Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos. Deve considerar os limites e as superações dos estudantes.	[...] a avaliação deve ser Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos. Deve considerar os limites e as superações dos estudantes.	Avaliação Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos
TO Clara	O Processo de Avaliação da Aprendizagem por meio da Educação à Distância, vem crescendo rapidamente e tornando inevitável a integração de tecnologias ao mesmo, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem, uma união de	Diante de tal realidade, vê-se que apesar de ter um conceito inovador e uma proposta bem aceita entre instituições, docentes e discentes, ao compará-la com	Avaliação: Prova, presencial e a distância

	tecnologia e proliferação de conhecimentos capaz de chegar aos discentes de forma rápida e abrangente. Falando assim, logo se pensa em algo inovador para o processo de Ensino Aprendizagem atual, no entanto existem desafios que devem ser superados, e que por sua vez, prejudicam o processo. Trata-se de um vasto grupo de alunos com diferentes acessos e conhecimento, neste caso é necessário buscar formas de superar essas dificuldades e evitar problemas provenientes desse modelo educacional, a evasão. Diante de tal realidade, vê-se que apesar de ter um conceito inovador e uma proposta bem aceita entre instituições, docentes e discentes, ao compará-la com a modalidade presencial é possível observar que a EaD possui, assim como na outra modalidade citada acima, o processo de Avaliação (provas) sendo aplicado da mesma forma, presencial. As Instituições ainda prezam por docentes com experiência e com titulação, além da Carga Horária das Disciplinas e do diploma que no caso é o mesmo do emitido pela modalidade tradicional ou presencial. No entanto, a modalidade EaD se diferencia das demais quanto ao uso da tecnologia como principal ferramenta de ensino, tendo todo conteúdo, atividades e videoaulas dispostas neste meio, além de um acompanhamento com o tutor como mediador comum no processo.	a modalidade presencial é possível observar que a EaD possui, assim como na outra modalidade citada acima, o processo de avaliação (provas) sendo aplicado da mesma forma, presencial. [...] [...] No entanto, a modalidade EAD se diferencia das demais quanto ao uso da tecnologia como principal ferramenta de ensino, tendo todo conteúdo, atividades e videoaulas dispostas neste meio [...]	Atividades de vídeo dispostas no AVA
TO Clarilza	A Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância se dá através de atividades avaliativas de diferentes níveis de dificuldade, algumas por meio de instrumentos tecnológicos como o computador, e outras presencialmente com a supervisão do Professor ou Tutor da Disciplina, ou ainda o Tutor presencial. Comparando com o método no ensino presencial, podemos perceber as semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade, correção) e diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado).	[...]algumas por meio de instrumentos tecnológicos como o computador, e outras presencialmente com a supervisão do Professor ou Tutor da Disciplina, ou ainda o Tutor presencial. [...] [...] Comparando com o método no ensino presencial, podemos perceber as semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade, correção) e [...]	Avaliação por meio do Computador, da supervisão do Professor e Tutor presencial. Semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade e correção)

		[...] diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado).	Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

APÊNDICE AB – Síntese das UR relativas ao Professor e Tutoras *online*

CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 1 DE QUESTÕES	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como você **observa** o(a) Discente no processo Ensino-Aprendizagem, independente da modalidade de Ensino?
	UR
Prof. Clarêncio	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização
	Diálogos com alunos
	Seminários com os alunos
	Jogos e brincadeiras com os alunos
	Registro do Professor em relação às atividades dos alunos
TO Clara	Interesse dos alunos
	Esforço dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2**: Que **Instrumentos** você mais usa quando realiza a Avaliação da Aprendizagem do Aluno?
	UR
Prof. Clarêncio	Lista de Questões
	Observação e Registro do Professor
	Trabalho de alunos
	Prova
	Observação da participação dos alunos
	Relatório dos alunos
	Registro do Professor
TO Clara	Prova
	Participação dos alunos em aula
	Participação no Fórum (EaD *online*)
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3**: Em quais **Critérios** de Avaliação você se apoia para fazer a avaliação de seu/sua Aluno/Aluna?
	UR
Prof. Clarêncio	Disposição dos alunos
	Produção dos alunos
	Registro de alunos dos procedimentos de cálculo
TO Clara	Participação de aluno
	Interesse dos alunos
	Aprofundamento na argumentação dos alunos
	Comportamento do aluno
	Interesse
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4**: O que significa para você **a nota** que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?
	UR
Prof. Clarêncio	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino

TO Clara	Relação entre a natureza da questão e da resposta
	Nível de argumentação do aluno
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: Que **decisões** você toma a partir dos resultados da Avaliação que você faz do seu (sua) Aluno (Aluna)?
	UR
Prof. Clarêncio	Revisão pelo Professor dos conteúdos discutidos e não aprendidos
	Retomada pelo Professor do processo Didático e-Pedagógico
TO Clara	Indicação de bibliografia
	Indicação de material didático
	Diálogo com os alunos
CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 2 DE QUESTÕES	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Quais as ações pedagógicas, **regulatórias** da Aprendizagem, que você realiza no sentido de articular o que você ensina e o que o Aluno aprende?
	UR
Prof. Clarêncio	Atendimento individual ao aluno
	Discussão coletiva
	Valorização da voz do aluno
	Discussão coletiva
TO Clara	Compartilhamento de bibliografia, apresentação de filmes e desenvolvimento de dinâmicas
	Elaboração de Quiz, formação de grupos e realização de competição
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2**: Como você dá o ***Feedback*** às respostas de seus alunos (as) às atividades que você lhes propõe, bem como aos questionamentos feitos por eles (as) em relação aos materiais didáticos disponibilizados/procurados a/por eles?
	UR
	Discussão do professor com os alunos
	Feedback compartilhado com os colegas
TO Clara	Indicação de material
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3**: Você procura saber **como**/**por quê seu aluno (a) aprende**/**erra**? Se sim, quais os **procedimentos** utilizados?
	UR
Prof. Clarêncio	Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula
	Valorização da voz do aluno
	Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos
TO Clara	Percepção do Professor sobre conhecimentos e lacunas dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4**: Que **Instrumentos** de Avaliação você utiliza para captar uma compreensão mínima dos conteúdos estudados pelos(as) Alunos(as)?
	UR
Prof. Clarêncio	Listas de problemas
	Atividade de Avaliação

TO Clara	Trabalho e Prova
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: Você estimula seu (sua) Aluno (Aluna) a se **autoavaliar**/**autorregular**?
	UR
PROF. Clarêncio	Ausência de estímulo à Autoavaliação do aluno
TO Clara	Ausência de estímulo à Autoavaliação do aluno
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6**: Como você **adapta** sua Regulação de Ensino, visando a regulação da Aprendizagem do Aluno, respeitando a **peculiaridade de cada Aluno**?
	UR
Prof. Clarêncio	Elaboração de material alternativo
	Individualização do Ensino
	Valorização da voz do aluno
	Conhecimento do perfil do aluno
	Feedback compartilhado com os colegas
	Valorização da voz do aluno
TO Clara	*Feedback* conforme o interesse do aluno
	Ausência da adaptação do ensino
CONTEXTO 1: ENTREVISTA *ONLINE* COM PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE* – BLOCO 3 DE QUESTÕES	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Como se dá a **relação de parceria na equipe** do NEaD no que tange ao processo avaliativo**?**
	UR
Prof. Clarêncio	Parceria e autonomia do Professor em relação à Coordenação do curso e à Coordenação Pedagógica
	Consideração do Professor sobre a epistemologia do aluno
TO Clara	Participação periférica dos Tutores no planejamento dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos
TO Clarilza	Participação periférica dos Tutores na execução dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2 (Professor)**: Como se dá sua **integração com as Tutoras *online*** no processo avaliativo? **Questão 2 (Tutoras *online*)**: Como se dá sua **integração com o Professor** no processo avaliativo?
	UR
Prof. Clarêncio	Orientação presencial sobre o acompanhamento e a Avaliação
TO Clara	Orientação presencial e virtual sobre o acompanhamento e a Avaliação
TO Clarilza	Orientação do Professor sobre o processo avaliativo
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3**: Qual a importância você dá à **Avaliação *online***, considerando a legislação que prioriza a **Avaliação presencial?**
	UR
Prof. Clarêncio	Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial

	Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial
	Existência na Avaliação *online* de devolutiva ao aluno pelo Professor
	Valorização do *Feedback* presencial em relação ao *Feedback online*
	Flexibilidade na Avaliação *online*
TO Clara	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação *online*
	Valorização da Avaliação *online* sistematizada em relação à Avaliação presencial
	Avaliação *online* com uma única chance
	Diminuição da validade da Avaliação *online* em função da flexibilidade
	Valorização da Avaliação Quantitativa em relação à Avaliação Qualitativa na Avaliação *online*
TO Clarilza	Desvalorização das atividades *online* em relação às atividades presenciais
	Flexibilização da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4 (Professor)**: Os **Critérios de Avaliação** foram estabelecidos em reunião da equipe polidocente? Os alunos foram devidamente informados? **Questão 4 (Tutoras *online*)**: Como se deu o estabelecimento dos C**ritérios de Avaliação** para essa disciplina? Você os retoma com os (as) alunos (as) sempre que acha necessário?
	UR
Prof. Clarêncio	Critérios de avaliação das aprendizagens
	Critérios de avaliação das aprendizagens
TO Clara	Ausência de informação dos critérios de avaliação
	Ausência de informação dos critérios de avaliação
TO Clarilza	Critérios de avaliação das aprendizagens
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5**: **Q**uanto aos **Instrumentos de Avaliação**, como foram determinados? Qual dentre eles tem maior peso? Você tem alguma sugestão que gostaria de utilizar, mas que não foi pensado para essa disciplina?
	UR
Prof. Clarêncio	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação
	Fórum de Discussão
	Produção de texto
	Lista de problemas (Tarefa)
TO Clara	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação
	Internet como limitante da diversificação dos Instrumentos de Avaliação
	Chat
	Questionário *online*
	Questionário *online* com uma chance
	Questionário *online*
	Fórum de Discussão
TO Clarilza	Prova escrita presencial
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6**: O que significa para você **a nota** que você atribui para o seu (sua) Aluno (Aluna)?

	UR
Prof. Clarêncio	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino
TO Clara	
TO Clarilza	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino
	Relação entre o Ensino e a Aprendizagem visando a motivação dos alunos
	Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 7**: Que **decisões** você toma a partir dos resultados das avaliações feitas das aprendizagens dos(as) alunos(as)?
	UR
Prof. Clarêncio	Material didático
	Novas atividades
	Nova avaliação
	Retomada ou não pelo Professor do processo Didáticos e Pedagógicos
	Revisão do Instrumento de Avaliação
TO Clara	Comportamento do aluno
TO Clarilza	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação
	Indicação e postagem de material didático alternativo no AVA
	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da Avaliação
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 8 (Professor)**: No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que **ferramentas** você utiliza para **acompanhar/estimular** o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz? Nesse caso aqui, este acompanhamento é uma atividade muito ligada ao tutor, ok? Mas, assim mesmo, você interfere nesse processo de alguma forma, fazendo alguma observação no AVA em relação a atividade que os alunos vão fazendo, como eles estão se portando? **Questão 8 (Tutoras *online*):** No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que **ferramentas** você utiliza para **acompanhar/estimular** o percurso de Aprendizagem do(a) aprendiz?
	UR
Prof. Clarêncio	Utilização de ferramentas de comunicação
	Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Aluno
	Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do Aluno
TO Clara	Ferramenta gráfica de acesso *online* na realização de tarefa pelo aluno
	Feedback do ambiente *online* em relação aos acessos dos alunos
	Ausência de orientação aos alunos pelo excesso de trabalho
TO Clarilza	Fórum de Discussão
	Atividade avaliativa no Fórum
	Feedback às atividades avaliativas
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 9**: Que ferramentas do AVA você utiliza para se comunicar **(fazer sua Regulação**), dar seu ***Feedback*** para o seu (sua) aluno (a)? Fale um pouco sobre a utilização das ferramentas visando uma avaliação que vise a Aprendizagem dos (as) alunos (as).
	UR
Prof. Clarêncio	Fórum de Discussão

	Ferramenta Mensagem
	Autonomia ao Tutor *online* para o *Feedback* aos alunos
	Ausência de *Feedback* dos alunos
	Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor
	Ausência de comunicação dos alunos
	Uso esporádico de ferramentas de comunicação
	Recurso à Avaliação de Reposição
	Repercurso
TO Clara	Inviabilização da comunicação com os alunos
	Preferência por ferramentas externas ao AVA
	Preferência por ferramentas externas ao AVA
	Ausência de formação dos alunos para o uso do AVA
TO Clarilza	Ferramenta Mensagem
	Preferência por ferramentas externas ao AVA
	Retorno demorado dos alunos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 10**: Que **ferramentas** do AVA você considera potenciais para a **Autoavaliação** do Aluno?
	UR
Prof. Clarêncio	Gráfico de realização de tarefas do AVA
	Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA
TO Clara	Gráfico de realização de tarefas do AVA
	Gráfico de realização de tarefas do AVA
	Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA
TO Clarilza	Tarefa realizada com o *Feedback* do Tutor *online*
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 11**: Na sua opinião, em que medida a **Interação entre os (as) alunos (as), no AVA**, pode potencializar as suas aprendizagens? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.
	UR
Prof. Clarêncio	Interação dos alunos limitada, tanto *online* como presencial
	Incentivo à Interação dos alunos no Fórum de Discussão
	Promoção da interação dos alunos nos *chats* e fóruns
TO Clara	Participação limitada dos alunos nos fóruns
	Potencialidades do C*hat* como ferramenta de Interação e Aprendizagem
	Internet como condição de operacionalização do *Chat*
	Ausência de conhecimento sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online*
TO Clarilza	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem
	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 12**: Que ferramentas do AVA você considera que mais propiciam a **Interação entre os alunos, no contexto do Ensino de Matemática a distância**? Fale um pouco de sua experiência sobre isso.
	UR
Prof. Clarêncio	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem da Matemática
TO Clara	Ferramenta externa ao AVA como alternativa para motivar a Interação
	Potencialidades do *WhatsApp* como ferramenta de Interação
	Facilitação da comunicação pelo *WhatsApp*
	Preferência ao *e-mail* como ferramenta de Interação
TO Clarilza	Ausência de conhecimento do Tutor *online* sobre a diversidade de ferramentas de Interação *online* em Educação Matemática, no AVA
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 13**: Você gostaria de dizer mais alguma coisa sobre sua experiência com a Avaliação da Aprendizagem em EaD *online*? Alguma sugestão para que o processo de Avaliação seja mais voltado para a Aprendizagem do Aluno?
	UR
Prof. Clarêncio	Dimensionamento dos Instrumentos no planejamento da Avaliação
	Relação entre o instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado
	Comunicação dos Critérios de Avaliação
TO Clara	
TO Clarilza	Disponibilização de listas de problemas no AVA
	Relação da Avaliação com as explicações dos conceitos da Matemática pelos alunos
CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O PROFESSOR, VIA *E-MAIL* – BLOCO 1	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Quais as intenções do instrumento? Formativas ou somativas? Qualitativas ou quantitativas? • **Questão 2**: Como foi o processo de acompanhamento de suas aprendizagens até o dia do Questionário *online?* • **Questão 3**: A troca da ordem dos enunciados/opções tem qual objetivo, considerando o tempo para responder? Tem características formativas ou somativas? Visa avaliar quais conteúdos, além dos matemáticos? • **Questão 4**: A partir de sua experiência nesse contexto educativo, as duas chances ajudam? A partir dos resultados pode-se dizer que faz uma diferença quantitativa? E qualitativa? • **Questão 5**: Como será que eles se organizam para responder as questões? Eles aprendem ao serem motivados, de alguma forma, para responderem esse instrumento? • **Questão 6:** Em que medida esse instrumento ajuda ou pode ajudar as aprendizagens dos(as) discentes?
	UR
Prof. Clarêncio	Processos de Avaliação: formativos e somativos
	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno
	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais
	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais
CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O PROFESSOR, VIA *E-MAIL* – BLOCO 2	

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Foi realizada alguma reunião com tutores presenciais e *online* para verificar o desenvolvimento da disciplina – de modo presencial, via chat ou webconferência? **Questão 2**: Como foi feito, junto às Tutoras *online*, o mapeamento dos alunos que não acessam as atividades no AVA? **Questão 3**: Em relação aos alunos que ficaram de Repercurso (seis no total) houve algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? Se sim, o que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? **Questão 4**: Como foi feito o acompanhamento das Tutoras *online* no apoio e orientação a esses alunos? **Questão 5**: Sobre o Repercurso como será realizado? Fale em breves palavras.
	UR
Prof. Clarêncio	Uso de ferramentas extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial
	Acompanhamento via postagem das atividades e imediato resultado
	Regulações diferenciadas ausentes
	Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial
	Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial
	Repercurso via material disponível (plano de estudos) no AVA
CONTEXTO 1: ENTREVISTA, VIA *WHATSAPP*, COM TUTORA *ONLINE* CLARILZA	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA? • **Questão 2**: Em relação aos alunos D25, D24 e D1 que ficaram de Repercurso: **2a:** Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? **2b**: Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade? • **Questão 3**: Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas? • **Questão 4:** Você usa a ferramenta Mensagem do AVA para monitorar o percurso de participação e respostas, em tempo hábil, dos alunos às atividades propostas pelo Professor aos alunos? Eles respondem a você? • **Questão 5:** Fale sobre sua experiência com *WhatsApp* na sua prática de tutoria e em particular com essa turma e nessa disciplina, identificando ou não sucesso no acompanhamento/avaliação/aprendizagem de seus(as) alunos(as)
	UR
TO Clarilza	Mapeamento de acompanhamento periódico
	Ausência de comunicação dos alunos
	Ausência de comunicação dos alunos
	Saneamento das dúvidas dos alunos refletindo em suas aprendizagens
	Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação
	Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA
	Facilitação da comunicação via *WhatsApp*
	Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*

	Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação
	Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA
	Facilitação da comunicação via *WhatsApp*
	Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*
CONTEXTO 3: PESQUISA DOCUMENTAL – RELATÓRIO DE TUTORIA DA TO CLARILZA (UFMA, 2018h)	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1**: Principais Dificuldades para Condução do Processo e Ensino-Aprendizagem **Questão 2**: Rotina Geral da Tutoria **Questão 3**: Ações Realizadas para Orientação/Auxílio e/ou Recuperação da Aprendizagem **Questão 4**: Ações Realizadas para Resgate dos Evadidos/Desistentes
	UR
TO Clarilza	Falta de comunicação com alunos inativos
	Incompatibilidade entre Quantidade e prazos das atividades
	Acompanhamento e orientação aos alunos
	Incentivo aos alunos na realização das atividades
	Incentivo aos alunos na realização das atividades
	Manutenção de presença junto aos discentes por meio do envio de mensagens
	Trabalho conjunto com o Tutor presencial visando resgate de aluno (a) evadido(a)
CONTEXTO 1: ENTREVISTA, VIA *WHATSAPP*, COM A TUTORA *ONLINE* CLARA	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	• **Questão 1**: Você elaborou um mapeamento dos alunos que não acessam às atividades no AVA? • **Questão 2**: Em relação aos alunos que ficaram de Repercurso: **2a**: Você fez algum contato com eles durante o transcorrer da disciplina? O que responderam? Apresentaram dificuldades em Matemática? **2b**: Eles lhe procuraram para sanar alguma dúvida sobre algum conteúdo matemático ou sobre procedimentos tecnológicos para postar uma atividade? • **Questão 3**: Em relação aos demais discentes aprovados, alguns sem recorrer o Questionário de Reposição, houve alguém que lhe procurou no AVA, ou por outro meio *online*, que não o grupo do *WhatsApp* (não exclui o privado), para tirar dúvidas sobre algum conteúdo matemático, que foram sanadas, repercutindo na avaliação final em termos de Aprendizagem ou mesmo em uma das notas?
	UR
TO Clara	Não acompanhamento via mapeamento
	Ausência de comunicação dos alunos
	Ausência de comunicação da Tutora *online*
	Ausência de comunicação dos alunos
CONTEXTO 2: QUESTIONÁRIO *ONLINE* – PROFESSOR E TUTORAS *ONLINE*	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão:** Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.
	UR

Prof. Clarêncio	Avaliação Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos
TO Clara	Avaliação: Prova, presencial e a distância
	Atividades de vídeo dispostas no AVA
TO Clarilza	Avaliação por meio do Computador, da supervisão do Professor e Tutor presencial
	Semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade e correção)
	Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

APÊNDICE AC – UR/EIXOS TEMÁTICOS a partir dos Contextos do Professor e Tutoras *online*

CONTEXTO / QUESTÃO	SUJEITO	UR	CÓD. UR	EIXOS TEMÁTICOS
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Dificuldades dos alunos em relação ao conhecimento matemático e sua operacionalização	1	Participação dos alunos (AVA e presencial)
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Diálogo com os alunos	2	
C1EOPTB1Q5 Decisões	**TO Clara**	Diálogo com os alunos		
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Registro do Professor em relação às atividades dos alunos	5	
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Observação e Registro do Professor		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Observação da participação dos alunos		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Registro do professor		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**TO Clara**	Participação dos alunos em aula		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**TO Clara**	Participação no Fórum (EaD *online*)		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Participação de aluno		
C1EOPTB2Q3 Como aprende	**Prof. Clarêncio**	Acompanhamento da Aprendizagem dos alunos nos espaços da sala de aula		
C1EOPTB2Q3 Como aprende	**Prof. Clarêncio**	Observação do Professor em relação aos cadernos dos alunos		
C1EOPTB1Q1 Observação	**TO Clara**	Interesse dos alunos	6	Perfil dos alunos (AVA e presencial)
C1EOPTB1Q3 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Disposição dos alunos		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Interesse dos alunos		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Comportamento do aluno		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Interesse		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**TO Clara**	Comportamento do aluno		
C1EOPTB1Q1 Observação	**TO Clara**	Esforço dos alunos		
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Seminários com os alunos	3	Atividades de Avaliação (AVA e presencial)
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Trabalho de alunos		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Produção dos alunos		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Produção de texto		

C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Lista de problemas (Tarefa)		
C1EOPTB1Q1 Observação	**Prof. Clarêncio**	Jogos e brincadeiras com os alunos	4	
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Lista de Questões	8	
C1EOPTB2Q4 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Listas de problemas		
C1EOPTB3Q13 Av. para Aprend.	**TO Clarilza**	Disponibilização de listas de problemas no AVA		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Prova	9	
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**Prof. Clarêncio**	Relatório dos alunos		
C1EOPTB1Q2 Instrumentos Av.	**TO Clara**	Prova		
C1EOPTB3Q5 Instrumentos Av.	**TO Clarilza**	Prova escrita presencial		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Novas atividades		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Nova avaliação		
C2QOPTQ1 Sobre AV. EaD	**TO Clara**	Avaliação: prova, presencial e a distância		
C1EOPTB1Q3 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Registro de alunos dos procedimentos de cálculo	11	Explicitação pelo aluno da solução de um problema
C1EOPTB1Q3 Critérios	**TO Clara**	Aprofundamento na argumentação dos alunos		
C1EOPTB1Q4 Nota	**TO Clara**	Nível de argumentação do Aluno		
C1EOPTB1Q4 Nota	**Prof. Clarêncio**	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino	12	Relação entre aspectos de Ensino e aspectos da Aprendizagem realizada pelo Professor
C1EOPTB2Q3 Como aprende	**TO Clara**	Percepção do professor sobre conhecimentos e lacunas dos alunos		
C1EOPTB3Q1 Parceria NEaD	**Prof. Clarêncio**	Consideração do Professor sobre a epistemologia do Aluno		
C1EOPTB3Q6 Nota	**Prof. Clarêncio**	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino		
C1EOPTB3Q6 Nota	**TO Clarilza**	Relação entre aspectos da Aprendizagem e aspectos do Ensino		
C1EOPTB3Q13 Av. para Aprend.	**TO Clarilza**	Relação da Avaliação com as explicações dos conceitos da Matemática pelos alunos		
C1EOPTB1Q5 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Revisão pelo Professor dos conteúdos discutidos e não aprendidos	14	Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico
C1EOPTB1Q5 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Retomada pelo Professor do processo Didático e Pedagógico		

C1EOPTB3Q7 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Retomada ou não pelo Professor do processo Didático e Pedagógico		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Revisão do Instrumento de Avaliação	45	
C1EOPTB1Q5 Decisões	**TO Clara**	Indicação de bibliografia	15	Indicação pelo Professor/Tutor o*nline* de material de ensino (presencial e o*nline*)
C1EOPTB1Q5 Decisões	**TO Clara**	Indicação de material didático		
C1EOPTB2Q1 Reg. Aprend.	**TO Clara**	Compartilhamento de bibliografia, apresentação de filmes e desenvolvimento de dinâmicas		
C1EOPTB2Q2 *Feedback*	**TO Clara**	Indicação de material		
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	Elaboração de material alternativo		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**Prof. Clarêncio**	Material didático		
C1EOPTB3Q7 Decisões	**TO Clarilza**	Indicação e postagem de material didático alternativo no AVA (Tutora o*nline*)		
C2QOPTQ1 Av. na EaD	**TO Clara**	Atividades de vídeo dispostas no AVA		
C1EOPTB2Q1 Reg. da Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Discussão coletiva	17	*Feedback* compartilhado (Professor/alunos)
C1EOPTB2Q1 Reg. da Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Discussão coletiva		
C1EOPTB2Q2 *Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Discussão do professor com os alunos		
C1EOPTB2Q2 *Feedback*	**Prof. Clarêncio**	*Feedback* compartilhado com os colegas		
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	*Feedback* compartilhado com os colegas		
C1EOPTB2Q1 Reg. Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Valorização da voz do aluno	18	Valorização da voz do aluno pelo Professor/Tutor *online*
C1EOPTB2Q1 Reg. Aprend.	**TO Clara**	Elaboração de Quiz, formação de grupos e realização de competição		
C1EOPTB2Q3 Como Aprende	**Prof. Clarêncio**	Valorização da voz do aluno		
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	Valorização da voz do aluno		
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	Valorização da voz do aluno		
C1EOPTB2Q5 Estímulo AutoAv.	**PROF. Clarêncio**	Ausência de estímulo à autoavaliação do aluno	20	Inexistência de motivação do Professor/Tutor o*nline* à Autoavaliação do aluno
C1EOPTB2Q5 Estímulo AutoAv.	**TO Clara**	Ausência de estímulo à autoavaliação do aluno		
C1EOPTB2Q1 Reg. Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Atendimento individual ao aluno	16	Evidências ou não evidência da individualização do ensino
C1EOTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	Individualização do Ensino	22	
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**Prof. Clarêncio**	Conhecimento do perfil do aluno	23	

C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**TO Clara**	*Feedback* conforme o interesse do aluno	*24*	
C1EOPTB2Q6 Adapt. Ens.	**TO Clara**	Ausência da adaptação do Ensino	25	
C1EMPB2Q3 Repercurso	**Prof. Clarêncio**	Regulações diferenciadas ausentes		
C1EOPTB3Q1 Parceria NEaD	**Prof. Clarêncio**	Parceria e autonomia do Professor em relação à Coordenação do curso e à Coordenação Pedagógica	26	Parceria e autonomia do Professor
C1EOPTB3Q1 Parceria NEaD	**TO Clara**	Participação periférica dos Tutores no planejamento dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos	27	Participação periférica dos Tutores o*nline*
C1EOPTB3Q1 Parceria NEaD	**TO Clarilza**	Participação periférica dos Tutores na execução dos procedimentos Didáticos e Pedagógicos		
C1EOPTB3Q2 Integração Prof/Tutor	**Prof. Clarêncio**	Orientação presencial sobre o acompanhamento e a Avaliação	28	Orientação presencial e virtual para os Tutores o*nline* sobre o acompanhamento e a Avaliação dos alunos
C1EOPTB3Q2 Integração Prof/Tutor	**TO Clara**	Orientação presencial e virtual sobre o acompanhamento e a Avaliação	29	
C1EOPTB3Q2 Integração Prof/Tutor	**TO Clarilza**	Orientação do Professor sobre o processo avaliativo		
C1EMPB2Q1 Reunião Acomp Disciplina	**Prof. Clarêncio**	Uso de ferramentas extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.		
C1EMPB2Q2 Acomp. Alunos	**Prof. Clarêncio**	Acompanhamento via postagem das atividades e imediato resultado		
C1EMPB2Q4 Acomp. Tutoras	**Prof. Clarêncio**	Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.		
C1EMPB2Q4 Acomp. Tutoras	**Prof. Clarêncio**	Uso de ferramentas do AVA e extra AVA para reuniões e acompanhamento tutorial.		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**Prof. Clarêncio**	Importância menor da Avaliação *online* em relação à Avaliação presencial	30	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação o*nline*
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**Prof. Clarêncio**	Importância menor da Avaliação o*nline* em relação à Avaliação presencial		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**TO Clara**	Valorização da Avaliação presencial em relação à Avaliação o*nline*		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**TO Clarilza**	Desvalorização das atividades *online* em relação às atividades presenciais		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**Prof. Clarêncio**	Existência na Avaliação o*nline* de devolutiva ao aluno pelo Professor	31	Existência de *Feedback online* e presencial do

C2QOPTQ1 Av. na EaD	**TO Clarilza**	Avaliação por meio do Computador, da supervisão do Professor e Tutor presencial		Professor/Tutor *online* na Avaliação o*nline*
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**Prof. Clarêncio**	Valorização do *Feedback* presencial em relação ao *Feedback* o*nline*	32	
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av *online*	**Prof. Clarêncio**	Flexibilidade na Avaliação o*nline*	33	Flexibilização da Avaliação o*nline*
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av *online*	**TO Clara**	Diminuição da validade da Avaliação o*nline* em função da flexibilidade		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av *online*	**TO Clara**	Valorização da Avaliação Quantitativa em relação à Avaliação Qualitativa na Avaliação o*nline*		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**TO Clarilza**	Flexibilização da Avaliação o*nline* em relação à Avaliação presencial		
C2QOPTQ1 Av. na EaD	**TO Clarilza**	Diferenças (pode ser feita em casa, com tempo determinado)		
C1EOPTB3Q4 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Critérios de Avaliação das aprendizagens	34	Apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens
C1EOPTB3Q4 Critérios	**Prof. Clarêncio**	Critérios de Avaliação das aprendizagens		
C1EOPTB3Q4 Critérios	**TO Clarilza**	Critérios de Avaliação das aprendizagens		
C1EOPTB3Q4 Critérios	**TO Clara**	Ausência de informação dos Critérios de Avaliação	35	Não apresentação dos Critérios de Avaliação das aprendizagens
C1EOPTB3Q4 Critérios	**TO Clara**	Ausência de informação dos Critérios de Avaliação		
C1EOPTB3Q3 Rel. Av presencial e Av o*nline*	**TO Clara**	Valorização da Avaliação o*nline* sistematizada em relação à Avaliação presencial	36	Questionário o*nline* sistematizado com uma única chance como critério de validade da Avaliação o*nline*
C1EOPTB3Q3 Rel. Av Presencial e Av *Online*	**TO Clara**	Avaliação o*nline* com uma única chance		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Questionário *online*	42	
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Questionário o*nline* com uma chance		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Questionário o*nline*		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Fórum de Discussão	37	O Fórum de Discussão como instrumento de avaliação, acompanhamento e de comunicação no AVA
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Fórum de Discussão		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**TO Clarilza**	Fórum de Discussão		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**TO Clarilza**	Atividade avaliativa no Fórum		

C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Fórum de Discussão		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	*Internet* como limitante da diversificação dos Instrumentos de Avaliação	40	Diversificação/Seleção dos Instrumentos de *Avaliação online* limitada pela *Internet*
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação	67	
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Dificuldade de selecionar Instrumentos de Avaliação		
C1EOPTB3Q6 Nota	**TO Clarilza**	Relação entre o Ensino e a Aprendizagem visando a motivação dos alunos	44	Motivação da aprendizagem pelo fracionamento da nota no processo Ensino-Aprendizagem
C1EOPTB3Q6 Nota	**TO Clarilza**	Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos		
C1EOPTB3Q7 Decisão	**TO Clarilza**	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da avaliação	46	Integração Professor e Tutor *Online* nas tomadas de decisão sobre o resultado da Avaliação
C1EOPTB3Q7 Decisão	**TO Clarilza**	Compartilhamento de decisão sobre o resultado da avaliação		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**Prof. Clarêncio**	Utilização de ferramentas de comunicação	47	Utilização limitada de ferramentas de comunicação pelo Professor no AVA
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Uso esporádico de ferramentas de comunicação		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**Prof. Clarêncio**	Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do aluno	48	Acompanhamento periférico do Professor sobre os aspectos da aprendizagem do aluno
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**Prof. Clarêncio**	Acompanhamento periférico dos aspectos da Aprendizagem do aluno		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**TO Clara**	Ferramenta gráfica de acesso *online* na realização de tarefa pelo aluno	49	Gráfico de realização de tarefas do AVA como ferramenta de acompanhamento e autoavaliação do aluno
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**Prof. Clarêncio**	Gráfico de realização de tarefas do AVA		
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**TO Clara**	Gráfico de realização de tarefas do AVA		
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**TO Clara**	Gráfico de realização de tarefas do AVA		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**TO Clara**	*Feedback* do ambiente *online* em relação aos acessos dos alunos		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp/Estímulo	**TO Clara**	Ausência de orientação aos alunos pelo excesso de trabalho	51	Ausência de acompanhamento/orientação do Tutor *Online*, aos alunos, pelo excesso de trabalho
C1EWZTO2Q1 Map. alunos sem acesso	**TO Clara**	Não acompanhamento via mapeamento		
C1EOPTB3Q9	**Prof. Clarêncio**	Ferramenta Mensagem	52	

Ferramenta Reg./*Feedback*				Ferramenta Mensagem do AVA na comunicação com os discentes
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clarilza**	Ferramenta Mensagem		
C1EWZTO1Q4 Ferramenta comunicação	**TO Clarilza**	Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação		
C1EWZTO1Q4 Ferramenta comunicação	**TO Clarilza**	Utilização da ferramenta Mensagem para comunicação		
C3PDRTO1Q3 Ações orient/recup	**TO Clarilza**	Manutenção de presença junto aos discentes por meio do envio de mensagens		
C1EOPTB3Q8 Ferramenta Acomp./Estímulo	**TO Clarilza**	*Feedback* às atividades avaliativas	*53*	*Feedback* pelo Tutor *Online* nas atividades avaliativas e no acompanhamento e orientação dos alunos
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Autonomia ao Tutor *online* para o *Feedback* aos alunos		
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**TO Clarilza**	Tarefa realizada com o *Feedback* do Tutor *online*		
C1EWZTO1Q3 Comunicação c/alunos aprovados	**TO Clarilza**	Saneamento das dúvidas dos alunos refletindo em suas aprendizagens		
CPDRTO1Q2 Rotina Tutoria	**TO Clarilza**	Acompanhamento e orientação aos alunos		
CPDRTO1Q2 Rotina Tutoria	**TO Clarilza**	Incentivo aos alunos na realização das atividades		
CPDRTO1Q3 Ações orient/recup	**TO Clarilza**	Incentivo aos alunos na realização das atividades		
C1EWZTO1Q1 Map. alunos sem acesso	**TO Clarilza**	Mapeamento de acompanhamento periódico	*29*	
C3PDRTO1Q4 Rotina não evasão	**TO Clarilza**	Trabalho conjunto com o Tutor presencial visando resgate de aluno (a) evadido(a)		
CEOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Ausência de *Feedback* dos alunos	54	Ausência de comunicação dos alunos no AVA
CEOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Ausência de comunicação dos alunos		
CEOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clara**	Inviabilização da comunicação com os alunos		
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clarilza**	Retorno demorado dos alunos		
C1EWZTO1Q2 Contato com alunos Repercurso	**TO Clarilza**	Ausência de comunicação dos alunos		
C1EWZTO1Q2 Contato com alunos Repercurso	**TO Clarilza**	Ausência de comunicação dos alunos		

C1EWZTO1Q4 Monitoramento part. Alunos	**TO Clarilza**	Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA		
C1EWZTO1Q5 Exp. *WhatsApp*	**TO Clarilza**	Ausência de retorno dos alunos às comunicações via AVA		
C3PDRTO1Q1 Dific. Tutoria	**TO Clarilza**	Falta de comunicação com alunos inativos		
C1EWZTO2Q2 Contato com alunos Repercurso	**TO Clara**	Ausência de comunicação dos alunos		
C1EWZTO2Q2 Contato com alunos Repercurso	**TO Clara**	Ausência de comunicação da Tutora *Online*		
C1EWZTO2Q3 Comunicação c/alunos aprovados	**TO Clara**	Ausência de comunicação dos alunos		
C1EOPTB3Q11 Potencialidade da interação na Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Interação dos alunos limitada, tanto *online* como presencial	60	
C1EOPTB3Q11 Potencialidade da interação na Aprend.	**TO Clara**	Participação limitada dos alunos nos fóruns		
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor	55	Motivação dos alunos em função de *Feedback* do Professor
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Recurso à avaliação de Reposição	56	Avaliação de Reposição e o Repercurso como alternativa de sucesso do aluno
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**Prof. Clarêncio**	Repercurso		
C1EMPB2Q5 Sobre o Repercurso	**Prof. Clarêncio**	Repercurso via material disponível (plano de estudos) no AVA		
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clara**	Preferência por ferramentas externas ao AVA	57	Preferência às Ferramentas externas ao AVA para interação, acompanhamento, motivação dos alunos
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clara**	Preferência por ferramentas externas ao AVA		
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clarilza**	Preferência por ferramentas externas ao AVA		
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**TO Clara**	Ferramenta externa ao AVA como alternativa para motivar a interação		
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**TO Clara**	Potencialidades do *WhatsApp* como ferramenta de interação		
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**TO Clara**	Facilitação da comunicação pelo *WhatsApp*		
C1EWZTO1Q4 Monitoramento part. Alunos	**TO Clarilza**	Facilitação da comunicação via *WhatsApp*		

C1EWZTO1Q4 Monitoramento part. Alunos	**TO Clarilza**	Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*		
C1EWZTO1Q5 Exp. *WhatsApp*	**TO Clarilza**	Facilitação da comunicação via *WhatsApp*		
C1EWZTO1Q5 Exp. *WhatsApp*	**TO Clarilza**	Possiblidade do uso do *WhatsApp* na atividade docente *online*		
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**TO Clara**	Preferência ao *e-mail* como ferramenta de Interação	62	
C1EOPTB3Q9 Ferramenta Reg./*Feedback*	**TO Clara**	Ausência de formação dos alunos para o uso do AVA		Ausência de formação dos usuários do processo Ensino-Aprendizagem para o uso do AVA
C1EOPTB3Q11 Potencialidade da interação na Aprend.	**TO Clara**	Ausência de conhecimento sobre a diversidade de ferramentas de interação *online*	58	
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**TO Clarilza**	Ausência de conhecimento do Tutor *Online* sobre a diversidade de ferramentas de interação *online* em Educação Matemática, no AVA		
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**Prof. Clarêncio**	Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA	59	
C1EOPTB3Q10 Ferramenta Autoav.	**TO Clara**	Ausência do uso de ferramentas metacognitivas de Avaliação no AVA		
C1EOPTB3Q5 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	*Chat*	41	Possibilidades do Fórum de Discussão e do *Chat* como ferramentas de Interação e Aprendizagem
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Incentivo à interação dos alunos no Fórum de Discussão	61	
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**Prof. Clarêncio**	Promoção da interação dos alunos nos *chats* e fóruns		
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	Potencialidades do C*hat* como ferramenta de Interação e Aprendizagem		
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**TO Clara**	*Internet* como condição de operacionalização do *Chat*		
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**TO Clarilza**	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem		
C1EOPTB3Q11 Inst. Av. EaD	**TO Clarilza**	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem		
C1EOPTB3Q12 Ferramenta interação EaD Mat	**Prof. Clarêncio**	Potencialidades do Fórum de Discussão como ferramenta de Interação e Aprendizagem da Matemática		
C1EOPTB3Q13 Av. para Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Dimensionamento dos Instrumentos no planejamento da Avaliação	63	Planejamento da Avaliação tendo em vista os Critérios e a relação entre o instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado
C1EOPTB3Q13 Av. para Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Relação entre o instrumento escolhido e o objetivo a ser alcançado		

C1EOPTB3Q13 Av. para Aprend.	**Prof. Clarêncio**	Comunicação dos Critérios de Avaliação		
C1EMPB1Q1 Av. na EaD	**Prof. Clarêncio**	Processos de Avaliação: formativos e somativos	64	Evidências de semelhanças entre a Avaliação presencial e Avaliação o*nline*
C2QOPTQ1 Av. na EaD	**Prof. Clarêncio**	Avaliação Processual, Formativa, Somativa e diversificada em Instrumentos		
C2QOPTQ1 Av. na EaD	**TO Clarilza**	Semelhanças (conteúdo avaliativo, método de avaliações, supervisão da atividade e correção)		
C1EMPB1Q2 Acomp. Alunos. até a Av.	**Prof. Clarêncio**	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno	65	Avaliação Formativa como autopreparo do aluno
C1EMPB1Q4 Aux. das chances para sucesso no Quest. *Online*	**Prof. Clarêncio**	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais	66	Relação entre prazos/quantidade de atividades e sucesso na Avaliação *Online*
C1EMPB1Q6 Potencialidades do Quest. o*nline* para a Aprendizagem	**Prof. Clarêncio**	Desempenho satisfatório na Avaliação – tempo, revisão de conceitos e propriedades e consulta a outros materiais		
C3PDRTO1Q1 Dific. Tutoria	**TO Clarilza**	Incompatibilidade entre quantidade e prazos das atividades		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

APÊNDICE AD - Manifestações, UC e UR relativas aos Discentes nos diversos Contextos

CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O DISCENTE D1			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questões iniciais**: Nesse processo da disciplina, em particular, o que lhe impediu de fazer as atividades, a maioria delas? Teve alguns problemas pessoais externos, que não precisa dizer quais, ou foi alguma dificuldade de Matemática, como foi isso?		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D1	Houve três problemas em si. Primeiro, dificuldades pessoais, outros, a parte da Matemática, eu me considero com dificuldade em Matemática, porque eu terminei o meu Ensino Médio em 2008, e estamos em 2018 e eu não fui uma pessoa muito ativa em matemática durante esse tempo, durante esses 10 anos e ai o meu intuito foi pensando em aprender mais algumas coisas, mas no final das contas não foi isso que aconteceu. A terceira é que eu trabalho no interior a 40 km daqui. Então, eu vou e volto e ai chego muito cansado e eu não tenho um computador, o que eu tenho é esse celular que é o que estou falando com você. Para um trabalho no celular é muito complicado pra algumas atividades. Pra digitar no celular é muito complicado. O computador é uma ferramenta melhor. Com o computador seria muito mais viável para fazer algumas atividades.[123]	Primeiro, dificuldades pessoais, outros, a parte da Matemática eu me considero com dificuldade em Matemática, porque eu terminei o meu Ensino Médio em 2008, e estamos em 2018 e eu não fui uma pessoa muito ativa em matemática [...] A terceira é que eu trabalho no interior a 40 km daqui. Então, eu vou e volto e ai chego muito cansado e eu não tenho um computador, o que eu tenho é esse celular [...]. Com o computador seria muito mais viável para fazer algumas atividades.	Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador
	Eu morava em Polis. Quando eu morava em Polis, você pode ver que meu desempenho era bem melhor. Se você for olhar as disciplinas mais antigas era bem melhor. Por quê? Porque eu tinha um computador lá à disposição. Eu morava com minha mãe e eu tinha um computador a disposição lá.[124]	[...] Porque eu tinha um computador lá à disposição. Eu morava com minha mãe e eu tinha um computador a disposição lá.	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*

[123] Intervenção do pesquisador: Tu moras mesmo em M6?
[124] Intervenção do pesquisador: Lá no Polo?

	Não, lá em casa. Tem *Internet* e eu utilizava o computador da minha mãe. Eu fazia as atividades, eu fazia tudo, eu postava nos fóruns. Porque era bem mais fácil. Tudo tranquilo. Eu chegava. Eu trabalhava lá mesmo no povoado. Lá eu moro no povoado com minha mãe. Aí eu trabalhava lá no próprio povoado e fazia minhas atividades lá também.[125] Pois é, olha aí... a outra disciplina que eu fiquei, se não me engano, foi Português. Agora que eles diminuíram, colocaram uma disciplina por mês, mas era complicado porque era bastante disciplinas, às vezes tinha três, quatro disciplinas, já tudo encerrando no mesmo mês.[126] Pois é, algumas de Matemática foram mais tranquilos, por exemplo Pré-Cálculo I, lá falava em conjunto, funções, foi bem mais tranquilo para mim. Algumas, aquela primeira que era Cálculo Vetorial...essa foi mais complicada, bem mais complicada... deu para passar. Por que assim, como os meninos foram falando ali. A gente tem os amigos vai juntando, vai fazendo, pedindo umas dicas, eles vão ensinando a gente, a gente vai aprendendo... Agora aqui, eu não tenho ninguém de M6 que estuda lá. Então, eu estou aqui a parte dos outros. Lá eu tinha dois amigos que eram do povoado também, que estudavam comigo, fora o pessoal de Polis mesmo que a gente podia qualquer hora se encontrar.[127] Eu aproveitei que eu estava lá em Polis e estudamos juntos, com os colegas.[128]	[...] Tem *Internet* e eu utilizava o computador da minha mãe. Eu fazia as atividades, eu fazia tudo, eu postava nos fóruns. Porque era bem mais fácil. Tudo tranquilo [...] [...] Agora aqui, eu não tenho ninguém de M6 que estuda lá. Então, eu estou aqui a parte dos outros. Lá eu tinha dois amigos que eram do povoado também, que estudavam comigo, fora o pessoal de Polis mesmo que a gente podia qualquer hora se encontrar.	Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet* Dificuldade, falta de apoio de colegas

[125] Intervenção do pesquisador: Na disciplina Pré-Cálculo I tu já estás aprovado?
[126] Intervenção do pesquisador: Aí em Matemática foi tranquilo?
[127] Intervenção do pesquisador: Nesse caso, D1, tu fizeste Reposição, tiraste 10. Essa reposição, eu verifiquei que tu já foi fazer bem de noite e foi bem rapidinho. Tu te reuniste com alguns colegas, fez algum trabalho conjunto?
[128] Intervenção do pesquisador: Realmente já fica a dificuldade, mas olha, tu já sabes que o *Skype* aproxima. Então, de repente, a partir de agora, tu já combinas com os colegas para, mesmo estando em M6, tu não deixar de trabalhar em conjunto com os colegas. E a Avaliação Final, por que tu não fizeste?

	A Final é porque eu já tinha voltado para cá. Eu fiquei sem computador... Aí o prazo já estava curto...[129] Não sei como funciona o Repercurso. Não explanaram pra gente sobre isso, não.[130] Minha participação eu achei falha, assim, eu sei que poderia ter feito melhor, mas tem que ver alguns problemas, por exemplo, esse do computador, fora os outros, mas eu acho que poderia ter, se eu tivesse algumas ferramentas, eu poderia ter sido melhor. Espero que no Repercurso eu já tenha essas ferramentas.	Eu aproveitei que eu estava lá em Polis e estudamos juntos, com os colegas. [...] Eu fiquei sem computador... Aí o prazo já estava curto... [...] mas tem que ver alguns problemas, por exemplo, esse do computador, fora os outros, mas eu acho que poderia ter, se eu tivesse algumas ferramentas, eu poderia ter sido melhor. Espero que no Repercurso eu já tenha essas ferramentas.	Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet* Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*
CONTEXTO 1: ENTREVISTA COLETIVA PRESENCIAL COM OS(AS) DISCENTES[131]			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA**	**UC**	**UR**
D2	**P** – ***Então, D2, tu começaste, tiraste um valor, a primeira tentativa foi 0,8, e na segunda tentativa foi 4,0. Como foi esse momento de fazer a primeira e a segunda?*** Eu fui lá, abri o ambiente virtual, olhei lá, acessei, geralmente eu, quando só tem duas tentativas, eu vou acessar para eu pegar aquele material e fazer ele, porque eu não tenho condição de pegar lá, botar meu aparelho ligado e ficar estudando e tal... aí pego, abro ele, aí vou, recupero aquele material, vou imprimir, vou tentar fazer	[...] eu vou acessar para eu pegar aquele material e fazer ele, porque eu não tenho condição de pegar lá, botar meu aparelho ligado e ficar estudando e tal... aí pego, abro ele, aí vou, recupero aquele material, vou imprimir, vou tentar fazer tudo, fazer, e	Contato com material Resolução e postagem posterior

[129] Intervenção do pesquisador: Mas tu ainda tens uma chance, que é o Repercurso, não é? Tu sabes como funciona, já estás informado?
[130] Intervenção do pesquisador: Nesse caso, como você avalia sua participação na Disciplina e que perspectiva tu tens para esse Repercurso?
[131] Para sujeito há uma pergunta do Pesquisador, identificado por **P**.

	tudo, fazer, e na segunda, quando eu volto, aplico lá as questões.	na segunda, quando eu volto, aplico lá as questões.	
D3	**P** – ***D3, tu começaste, fizeste só uma vez e o que motivou você não tentar uma segunda vez?*** É porque eu já sabia mais ou menos a primeira, a primeira tentativa eu fiz só na tentativa, mesmo. Eu primeiro eu fiz, deixar no celular mesmo, olhando a resposta, e fazendo... aí eu vi o questionário deixei lá estava fazendo, deixei aberto a primeira tentativa e só na primeira tentativa eu fiz toda. **P** – ***Mas a nota deu 2,8 e porque tu não tentaste a segunda?*** Eu me esqueci. Risos.	Eu primeiro eu fiz, deixar no celular mesmo, olhando a resposta, e fazendo... aí eu vi o questionário deixei lá estava fazendo, deixei aberto a primeira tentativa e só na primeira tentativa eu fiz toda	Resolução das questões
D4	**P** – ***D4, você só fez a primeira e rebentou, né? A preparação, quando você viu todas as questões, nesse caso aqui você fez em 44 minutos... deu muito trabalho ou você estava preparada para aquelas questões específicas?*** Não, eu passei essa semana toda já estudando, mas alguma dúvida quando eu olhei, eu liguei pra os meninos saber se eles já tinham respondido para saber se tava conforme a minha, mesmo... ai fui vendo que estava certo e fui só de uma vez. **P – *E sabia que tinha certeza que todas estavam corretas?*** Eu, só as que eu tive dúvida, levei assim mesmo, na sorte.	[...] eu liguei pra os meninos saber se eles já tinham respondido para saber se tava conforme a minha, mesmo... ai fui vendo que estava certo e fui só de uma vez.	Resolução das questões em conjunto

D5	**P – D5, você também só fez de uma vez, como foi esse processo que, aqui nesse caso, fizeste em 3 min.** Porque assim, nós sempre sentamos aqui que moro junto com outros colegas, aqui, a gente senta junto pra trabalhar, estudar junto. O que a gente fez? A gente abriu a tentativa de um, deixamos aberta, cada uma, sentava e respondia uma. No final a gente juntou as questões que a gente respondeu e foi jogando no AVA. **P – Nesse caso, D5 e mais quem?** D6	Porque assim, nós sempre sentamos aqui que moro junto com outros colegas, aqui, a gente senta junto pra trabalhar, estudar junto. O que a gente fez? A gente abriu a tentativa de um, deixamos aberta, cada uma, sentava e respondia uma. No final a gente juntou as questões que a gente respondeu e foi jogando no AVA.	Resolução das questões em conjunto
D6	**P – D6, 2 minutos, então já foi mesmo...** A gente abrindo uma tentativa, a gente visualiza, claro que a primeira a gente pega, a gente vai atrás de material, pegar livro, pesquisar, sempre ao máximo possível para tentar responder. Então, naquela tentativa... a gente tem uma tática: a primeira tanto faz se deu uma nota boa, ou não, porque a gente quer visualizar realmente as perguntas, e pra na próxima a gente acertar porque tem tempo pra fazer as contas todas por fora e depois só jogar no AVA. Por isso que às vezes é rápido A gente estraga uma tentativa, mas já na certeza que na outra vai dar certo.	[...] a gente vai atrás de material, pegar livro, pesquisar, sempre ao máximo possível para tentar responder. Então, naquela tentativa... a gente tem uma tática: a primeira tanto faz se deu uma nota boa, ou não, porque a gente quer visualizar realmente as perguntas, e pra na próxima a gente acertar porque tem tempo pra fazer as contas todas por fora e depois só jogar no AVA. Por isso que às vezes é rápido A gente estraga uma tentativa, mas já na certeza que na outra vai dar certo.	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução
D5	E também o seguinte, por que no AVA, nas primeiras disciplinas tinha limite de tempo e aí a gente achava que essa também ia ter limite de tempo. A gente queima uma tentativa, pra poder, que nem o D2 falou, olhar as questões, para que assim a gente possa sentar, tentar responder. Por que as outras tinham limite de tempo, mas essa depois que a gente foi analisar que não tinha limite de tempo. Podia deixar ela aberta e tentar responder.	[...]A gente queima uma tentativa, pra poder, que nem o D2 falou, olhar as questões, para que assim a gente possa sentar, tentar responder.	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução

D7	**P – D7, você fez só de uma vez, você tava com a turma ali?** Não, eu sou do interior daqui. Eu fiz junto com a D8. Fui para a casa dela. Ela fez a primeira tentativa. As questões que ela acertou a gente já copiou pra quando fazer a segunda dela já "tá" certo e a gente tirou print da tela de cada questão para tentar responder junto, na hora. Quando a gente terminou de responder, aí que eu fiz a minha.	Ela fez a primeira tentativa. As questões que ela acertou a gente já copiou pra quando fazer a segunda dela já "tá" certo e a gente tirou print da tela de cada questão para tentar responder junto, na hora. Quando a gente terminou de responder, aí que eu fiz a minha.	Resolução das questões em conjunto
D9	**P – D9 só fez uma vez e aí fechou e não quis mais tentar melhorar.** Mas é por conta da minha disponibilidade de tempo aí eu não tive tempo pra refazer.	Mas é por conta da minha disponibilidade de tempo aí eu não tive tempo pra refazer.	Indisponibilidade de tempo para realizar a 2ª tentativa
D10	**P – D10 também foi só uma vez. Como é que foi esse processo?** A gente, eu me reuni com os meus colegas lá em M1 e a gente abriu o AVA de um e começou a responder as questões dele, fomos respondendo. Depois que a gente respondeu o dele e estava certo, passei a responder as minhas. **P – Quem são os seus colegas?** D5, D6, o grupo aqui (D15)... Porque a gente sempre estuda juntos, quando um está com dúvidas o outro já passa o que ele sabe e assim a gente sempre compartilha as informações.	A gente, eu me reuni com os meus colegas lá em M1 e a gente abriu o AVA de um e começou a responder as questões dele, fomos respondendo. Depois que a gente respondeu o dele e estava certo, passei a responder as minhas.	Resolução das questões em conjunto
D11	**P – D11, você está no grupo de algum desse que já falaram?** Não. **P – Conta a tua experiência.**	Essa foi assim, eu pensava também que tinha a questão do limite do tempo. E aí quando eu fui olhar o questionário já	Resolução das questões em conjunto

	Essa foi assim, eu pensava também que tinha a questão do limite do tempo. E aí quando eu fui olhar o questionário já estava tarde. Então, como os colegas já tinham feito, eles passaram só as perguntas e aí eu sentei com outros colegas e nós tentamos responder e a gente já jogou e deu certo. Eles mandaram só as perguntas e através dessas perguntas nós fomos trabalhando nas respostas e junto com eles nós fizemos. Meu grupo é esse aqui de M2: D12, D13 e D14.	estava tarde. Então, como os colegas já tinham feito, eles passaram só as perguntas e aí eu sentei com outros colegas	
D5	**P – Eu pergunto para vocês, vemos que vocês, na maioria, trabalharam em grupo. Pergunto: o resultado de vocês terem chegado aquela solução, uns fizeram, ja lançaram, porque foi o resultado do grupo. Vocês acharam válido no sentido de estar aprendendo com o outro? Gostaria que alguém levantasse para falar.** Sim, eu acho que é válido a gente se reunir, sentar, até porque também, uma cabeça não vai ter o raciocínio que têm várias. Assim, gente está aqui para aprender. E muitas vezes o conteúdo que é repassado no AVA, material que é repassado não é um material que a gente vê que é adequado, tem muitas coisas que a gente não entende. Os vídeos que são repassados muitas das vezes não é de acordo com o que é feito em sala. Então, assim, por esse motivo, como a gente tem a oportunidade de estar estudando junto, em grupo, fica mais fácil pra a gente aprender. A dúvida de um pode ser que o outro já tenha a solução.	Sim, eu acho que é válido a gente se reunir, sentar, até porque também, uma cabeça não vai ter o raciocínio que têm várias. Assim, gente está aqui para aprender. E muitas vezes o conteúdo que é repassado no AVA, material que é repassado não é um material que a gente vê que é adequado, tem muitas coisas que a gente não entende [...]. [..]. Então, assim, por esse motivo, como a gente tem a oportunidade de estar estudando junto, em grupo, fica mais fácil pra a gente aprender. A dúvida de um pode ser que o outro já tenha a solução. .	A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem

	P – D5, do grupo de vocês, são todos da mesma cidade? Dois de M1, um de M3 e um de M4. Como as cidades são próximas, a gente procura sempre um local e se reúne, os quatro. **P – Vocês chegam a fazer isso a distância, também?** É raro, mas normalmente é presencial. **P – Algum desse grupo formou-se, tiveram alguma situação a distância? Ou todos foram presencial?** Todos presencial.	É raro, mas normalmente é presencial. Todos presencial.	Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo
CONTEXTO 2: QUESTIONÁRIO *ONLINE* – DISCENTES			
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1:** Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	As avaliações são importantes. Estimulam a Aprendizagem do aluno e proporciona ao estudante saber seu nível de conhecimento. Não diferem muito das avaliações presenciais. acredito na eficácia das avaliações nesta modalidade de Ensino a distância.	As avaliações estimulam a Aprendizagem do aluno e proporciona ao estudante saber seu nível de conhecimento. Não diferem muito das avaliações presenciais.	Estímulo da Aprendizagem do aluno Possibilidade de conhecer o nível de conhecimento
D17	São basicamente parecidas, a diferença que encontrei é no método de aplicação, pois é ministrada uma coisa simples e, na avaliação, questões complicadas devem ser respondidas!	[...] a diferença que encontrei é no método de aplicação, pois é ministrada uma coisa simples e, na avaliação, questões complicadas devem ser respondidas	Método de aplicação
D11	A Avaliação no presencial o Professor leva em conta critérios como participação, comportamento e desenvolvimento durante os trabalhos desenvolvidos e o professor acredito que têm mais afetividade com os alunos, enquanto que na educação a distância, não	[...] leva em conta critérios como participação, comportamento e desenvolvimento durante os trabalhos desenvolvidos e o professor acredito que têm mais afetividade com os alunos, enquanto que na educação a distância,	Participação, comportamento e desenvolvimento de trabalhos

	temos essa afetividade e, portanto, é mais objetivo na Avaliação.	não temos essa afetividade e, portanto, é mais objetivo na Avaliação.	
D18	A Aprendizagem na modalidade de Educação a Distância ocorre com a utilização de ferramentas tecnológicas que permitem interação entre alunos e tutores, ou seja, a tecnologia serve de mediação no processo de Ensino-Aprendizagem, enquanto que no Ensino presencial há a figura do professor para interagir diretamente com os alunos sem intermédio de ferramentas tecnológicas, sendo que na Educação presencial não há a figura do Tutor, mas ambas necessitam de dedicação do discente.	A aprendizagem na modalidade de Educação a Distância ocorre com a utilização de ferramentas tecnológicas que permitem inteiração entre alunos e tutores, ou seja, a tecnologia serve de mediação no processo de Ensino-Aprendizagem, enquanto que no Ensino presencial há a figura do professor para interagir diretamente com os alunos sem intermédio de ferramentas tecnológicas, sendo que na Educação presencial não há a figura do Tutor, mas ambas necessitam de dedicação do discente.	Figura do Professor/Tutor verso tecnologia na Interação Social
D19	Acredito que as avaliações feitas pelos cursos a distância baseiam-se em métodos que garantem a Aprendizagem dos alunos, pois assim como no método presencial, a Avaliação é feita por meio de trabalhos, provas e também pela presença e participação nos ambientes de estudo.	[...] as avaliações feitas pelos cursos a distância baseiam-se em métodos que garantem a Aprendizagem dos alunos, pois assim como no método presencial, a Avaliação é feita por meio de trabalhos, provas e também pela presença e participação nos ambientes de estudo.	Trabalhos, provas e participação nos ambientes de estudos
D20	Vejo que a Avaliação procede de forma muito interessante, pois, força o aluno a pesquisar e consequentemente melhora o aprendizado. Não vejo muita semelhança, vejo bastante diferença principalmente o excesso de atividades fazendo sendo algo desmotivador do aluno.	Vejo que a Avaliação procede de forma muito interessante, pois, força o aluno a pesquisar e consequentemente melhora o aprendizado [...]. [...] Não vejo muita semelhança, vejo bastante diferença principalmente o excesso de atividades fazendo sendo algo desmotivador do aluno.	Possibilita a busca de novas pesquisas visando a Aprendizagem do aluno Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno
D1	O Ensino presencial é muito melhor.	O Ensino presencial é muito melhor.	Preferência ao Ensino presencial
D21	Uma muito minuciosa, pois as atividades têm pontuações baixas o que obriga o aluno a realizar muitas atividades pra obter uma nota boa.	[...] as atividades têm pontuações baixas o que obriga o aluno a realizar muitas atividades pra obter uma nota boa.	Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos

D22	É adequada conforme a aplicada na Avaliação presencial, porém, precisa-se que seja o conteúdo conforme o material fornecido no ambiente, ou que o material de apoio ao ensino seja melhor.	É adequada conforme a aplicada na Avaliação presencial, porém, precisa-se que seja o conteúdo conforme o material fornecido no ambiente, ou que o material de apoio ao ensino seja melhor.	Relação entre material no AVA com os conteúdos das atividades avaliativas
D12	Entendo que a Avaliação na EaD é mais exigente, ou seja, cobra mais do aluno, uma vez que o mesmo é gestor do seu saber. diferentemente da educação presencial que é mais democrática, ou seja, mais branda.	[...] a Avaliação na EaD é mais exigente, ou seja, cobra mais do aluno, uma vez que o mesmo é gestor do seu saber. Diferentemente da Educação presencial que é mais democrática, ou seja, mais branda.	Exigência da Avaliação *online* em função da autonomia do aluno
D8	Vejo a Avaliação na educação a Distância de forma mais Somativa e a presencial vejo como Qualitativa e Somativa.	[...]a Avaliação na Educação a Distância de forma mais Somativa [...]. [...] e a presencial vejo como Qualitativa e Somativa.	Avaliação *online* somativa Avaliação presencial Qualitativa e Somativa
D23	Não existe grandes diferenças, já que os processos avaliativos são bem parecidos com atividades, seminários e prova.	[...] os processos avaliativos são bem parecidos com atividades, seminários e prova.	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades
D2	Normal, em ambas você tem que estudar.	[...] em ambas você tem que estudar.	Semelhança entre a Avaliação *online* e avaliação presencial quanto a necessidade de estudar
D4	Em EaD, a Avaliação da Aprendizagem e Avaliação pode ser realizada de maneira presencial com o aluno presente em um dos polos de apoio do curso) ou a distância (por meio dos AVA).	Em EaD, a Avaliação da Aprendizagem e Avaliação pode ser realizada de maneira presencial com o aluno presente em um dos polos de apoio do curso) ou a distância (por meio dos AVA).	Avaliação presencial e Avaliação *online* como característica da EaD *online*
D9	Muito solitária, não existe comunicação, apenas um amontoado de questões sem objetividade.	Muito solitária, não existe comunicação, apenas um amontoado de questões sem objetividade	Ausência de comunicação na Avaliação *online*
D24	O sistema de Avaliação em EaD tem como foco principal a resolução de atividades assemelhando-se neste sentido à Avaliação presencial. No entanto, na Avaliação presencial o elo estabelecido entre Professor e Aluno permite que o Professor ao avaliar desempenho do Aluno leve em consideração os caminhos percorridos pelos alunos na construção de seus saberes. O que não ocorre	O sistema de Avaliação em EaD tem como foco principal a resolução de atividades assemelhando-se neste sentido à Avaliação presencial.	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades Elo entre Professor e Aluno.

	na modalidade a distância deixando a Avaliação mais Quantitativa e menos Qualitativa.	[...] No entanto, na Avaliação presencial o elo estabelecido entre Professor e aluno permite que o Professor ao avaliar desempenho do Aluno leve em consideração os caminhos percorridos pelos alunos na construção de seus saberes. [...] O que não ocorre na modalidade a distância deixando a Avaliação mais Quantitativa e menos Qualitativa.	Inexistência de elo entre Professor e Aluno
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2:** Você conhece os Critérios de Avaliação a partir dos quais você é avaliado em Pré-Cálculo II? Se sim, explicite-os, comentando sobre.[132]**.**		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D1, D2, D4, D8, D9, D17 e D24	Não		
D11	Não, mas acredito que pela participação aos fóruns e postagem de atividades (seja ela *online* ou presencial).	Não, mas acredito que pela participação aos fóruns e postagem de atividades (seja ela *online* ou presencial)	Participação nos fóruns e postagem de atividades
D18	Sim, somos avaliados por critérios preestabelecidos na matriz, onde há atividades de Avaliação a distância e presencial. Exemplos: assistir vídeos, ler material em PDF, Fórum e realizar atividades de cálculos.	[...] somos avaliados por critérios preestabelecidos na matriz, onde há atividades de Avaliação a distância e presencial. Exemplos: assistir vídeos, ler material em PDF, Fórum e realizar atividades de cálculos.	Realização de atividades
D19	Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas.	Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas.	Realização de atividades
D20	Não todos.		
D21	Detalhadamente não. mas são muitas atividades e pontuações baixas.		
D22	Sim		

[132] D3 e D23 não responderam. E o D16, respondeu, mas fugindo ao teor da questão.

D12	Acredito que sim, quando participo das atividades no AVA, quando respondo dentro do prazo as atividades, quando vou ao Polo e etc.	[...] quando participo das atividades no AVA, quando respondo dentro do prazo as atividades, quando vou ao Polo e etc.	Realização de atividades
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3:** Quais os Instrumentos de Avaliação que você conhece?[133]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Provas, Questionários, Fóruns.	Provas, Questionários, Fóruns.	Provas, Questionários, Fóruns.
D17	Atividades devidamente respondidas no prazo estabelecido, Avaliação presencial e participação nos fóruns.	Atividades devidamente respondidas no prazo estabelecido, Avaliação presencial e participação nos fóruns.	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D11	Participação em bate-papo e fóruns e postagens de atividades *online* e presencial.	Participação em bate-papo e fóruns e postagens de atividades *online* e presencial.	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D18	Tarefa avaliativa, Seminário e Fórum.	Tarefa avaliativa, Seminário e Fórum.	Atividades *online*
D19	Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas.	Participação nos fóruns, realização das tarefas, presença nos ambientes virtuais e realização das provas.	Atividades *online e* Avaliação Presencial.
D20	O que eu conheço são as Atividades avaliativas e Fóruns.	[...] Atividades avaliativas e Fóruns	Atividades *online*
D1	Prova e Seminários	Prova e Seminários	Prova e Seminários
D21	Participação no Fórum, Questionário *online*, a Prova presencial, e as Atividades que respondemos em casa, digitalizamos para enviar, que são as mais trabalhosas, porém as que gosto mais de fazer pois aprendo mais.	Participação no Fórum, Questionário *online*, a Prova presencial, e as Atividades que respondemos em casa [...]	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D22	Atividades, Fóruns, Avaliações	Atividades, Fóruns, Avaliações	Atividades *online*
D12	Fóruns, Questionários, Atividades em geral, Provas, Trabalhos, Seminários, e etc.	Fóruns, Questionários, Atividades em geral, Provas, Trabalhos, Seminários [...]	Atividades *online* e Avaliação Presencial.
D8	Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas, entre outros que podemos usar de acordo com o que está se trabalhando em sala.	Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas, entre outros que podemos	Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção

[133] D3 não respondeu.

		usar de acordo com o que está se trabalhando em sala.	de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas
D23	Fórum, Atividade, Seminário e Prova. Na escola no Ensino Médio não tinha Fórum, mas tinha a nota de participação e comportamento que são parecidas com o Fórum.	Fórum, Atividade, Seminário e Prova.	Fórum, Atividade, Seminário e Prova
D2	Prova Escrita, Participação em Fóruns	Prova Escrita, Participação em Fóruns.	Atividades *online* e Avaliação Presencial.
D4	Dos Instrumentos de avaliação selecionei somente os quatro (Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa) que se destacaram nas pesquisas, para aprofundar o estudo da aplicação dos mesmos para a Avaliação Formativa em EaD. O instrumento "Tarefa" foi considerado por entender-se que inclui atividades citadas pelas pesquisas, como "Envio de Arquivos", "Produção de Textos Diversos" e "Resenhas".	[...] Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa	Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa
D9	Participação, Provas e Interatividade...	Participação, Provas e Interatividade	Participação, Provas e Interatividade
D24	Os Instrumentos avaliativos podem ser os mais variados e são definidos pelo objetivo ao qual é empregado. O mais comum é a apresentação de questionários de aferição de saber.	[...] O mais comum é a apresentação de questionários de aferição de saber.	Questionários
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4:** Qual o Instrumento de Avaliação, na Educação *online* de Matemática, que você considera mais contribuidor para a Aprendizagem matemática? [134]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Atividades.	Atividades.	Atividades
D17	Participação nos fóruns	Participação nos fóruns.	Participação nos fóruns
D11	Atividade presencial, pois temos um acompanhamento e conseguimos tirar nossas dúvidas de forma mais clara.	Atividade presencial [...].	Atividade presencial
D18	Tarefa avaliativa.	Tarefa avaliativa.	Tarefa avaliativa

[134] D3 e D20 não responderam.

D19	As tarefas avaliativas, pois instigam os alunos a fazerem pesquisas em diversos meios, além de efetuar debates em redes sociais a respeito dos assuntos.	As tarefas avaliativas, pois instigam os alunos a fazerem pesquisas em diversos meios, além de efetuar debates em redes sociais a respeito dos assuntos.	Tarefa avaliativa e debates
D1	Seminários.	Seminários.	Seminários
D21	Aquela que respondemos em casa e depois postamos no AVA.	Aquela que respondemos em casa e depois postamos no AVA.	Tarefa avaliativa *online*
D22	As Atividades.	As atividades.	Atividades
D12	Atividades e trabalhos acompanhados de vídeos aulas. E, principalmente, as Provas presencias com a interação do TP (sabe muito)..	Atividades e trabalhos acompanhados de vídeos aulas. E, principalmente, as Provas presencias com a interação do TP.	Atividades *online* e Avaliação presencial
D8	Os Exercícios.	Os Exercícios.	Exercícios
D23	Todos os meios de avaliação são importantes; as Atividades servem pra praticar e corrigir erros; o Seminário para treinar a prática de falar em público; e a Prova para saber realmente o seu desempenho na disciplina.	[...] As Atividades servem pra praticar e corrigir erros; o Seminário para treinar a prática de falar em público; e a Prova para saber realmente o seu desempenho na disciplina.	Atividades, Seminário e Prova
D2	Os Questionários.	Os Questionários.	Questionários
D4	As tarefas expostas pelos professores e os Fóruns de Discussão.	As tarefas expostas pelos professores e os Fóruns de Discussão.	Tarefas e Fóruns de Discussão
D9	Atividades.	Atividades.	Atividades
D24	Os Fóruns em minha opinião é o mais eficiente, pois nele o *feedback* é mais pontual e a interação entre os integrantes possibilita uma melhor assimilação.	Os Fóruns em minha opinião é o mais eficiente, pois nele o *feedback* é mais pontual e a interação entre os integrantes possibilita uma melhor assimilação.	Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5:** Que considerações você faz sobre o modo como se calcula a nota que lhe será atribuída em Pré-Cálculo II?[135]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Justa a distribuição.	Justa distribuição.	Cálculo justo da nota
D17	Não sei como é feito esse processo.		

[135] D3 não respondeu.

D11	É mais proveitoso quando o tutor faz o *feedback* ao lado da nota, pois ficamos sabendo quais os erros cometidos para revisarmos.	É mais proveitoso quando o tutor faz o *feedback* ao lado da nota, pois ficamos sabendo quais os erros cometidos para revisarmos.	Contribuição da nota dependente do *Feedback* do Tutor *online*
D18	Considero boa a maneira que a nota é escalonada semanalmente.	Considero boa a maneira que a nota é escalonada semanalmente.	Cálculo justo da nota
D19	Devemos ter atividades avaliativas, mas sinto falta de atividades para exercício do conhecimento.	Devemos ter atividades avaliativas, mas sinto falta de atividades para exercício do conhecimento.	Exercícios
D20	Como são usadas bastantes atividades avaliativas nos forca a exercitar bastante a matemática.	Como são usadas bastantes atividades avaliativas nos forca a exercitar bastante a matemática.	Nota fracionada
D1	Bem distribuído e consistente.	Bem distribuído e consistente.	Cálculo justo da nota
D21	Acredito que neste formato está bom, bem equilibrado.	Acredito que neste formato está bom, bem equilibrado.	Cálculo justo da nota
D22	Penso que o peso das notas deveria ser maior primeiro na Avaliação e logo depois nas atividades.	[...] o peso das notas deveria ser maior primeiro na Avaliação e logo depois nas atividades.	Peso maior para a Avaliação presencial
D12	Deveria ser mais democrático, quanto aos tutores. Visto os mesmos aplicarem notas diferentes para o mesmo trabalho, os quais são desenvolvidos em equipe de alunos de turmas diferentes, ou seja, tutores diferentes.	Deveria ser mais democrático, quanto aos tutores. Visto os mesmos aplicarem notas diferentes para o mesmo trabalho, os quais são desenvolvidos em equipe de alunos de turmas diferentes, ou seja, tutores diferentes.	Equilíbrio entre avaliações
D8	Considero um método bom, requer mais do aluno.	Considero um método bom, requer mais do aluno.	Cálculo justo da nota
D23	Estão de bem divididos o valor para cada tarefa.	Estão de bem divididos o valor para cada tarefa.	Cálculo justo da nota

D2	Penso que está normal, pois é uma média aritmética.	Penso que está normal, pois é uma média aritmética.	Cálculo justo da nota
D4	Gostaria que eles aumentassem mais as notas de cada atividade, por que eles colocam tantas e em relação muito pouca nota para cada tarefa.	Gostaria que eles aumentassem mais as notas de cada atividade, por que eles colocam tantas e em relação muito pouca nota para cada tarefa.	Nota fracionada
D9	Não tenho resposta.		
D24	Não sei como funciona tal cálculo.		
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6:** Os resultados da Avaliação contribuem para a sua Aprendizagem em Matemática? Argumente.[136]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Sim. É nesta hora que avalio meu grau de conhecimento. uma vez que, se estudei e me dediquei à minha autoaprendizagem certamente sairei bem na avaliação, caso contrário, falharei. tem que existir um mínimo de cobrança ao estudante. pois nesta modalidade de ensino é imprescindível o engajamento do estudante para alcançar seu objetivo.	Sim. É nesta hora que avalio meu grau de conhecimento. Uma vez que, se estudei e me dediquei à minha autoaprendizagem certamente sairei bem na avaliação, caso contrário, falharei. Tem que existir um mínimo de cobrança ao estudante. pois nesta modalidade de ensino é imprescindível o engajamento do estudante para alcançar seu objetivo.	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem
D17	Um pouco, a avaliação serve, para mim, como um processo de teste de conhecimento, onde terei a oportunidade de ver onde preciso melhorar!	Um pouco, a Avaliação serve, para mim, como um processo de teste de conhecimento, onde terei a oportunidade de ver onde preciso melhorar!	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D11	Sim, apesar de existir um critério relativo entre tutores *online*, o resultado sempre contribui para que o aluno perceba como está seu desenvolvimento na disciplina e venha sempre querer melhorar.	Sim, apesar de existir um critério relativo entre tutores *online*, o resultado sempre contribui para que o aluno perceba como está seu desenvolvimento na disciplina e venha sempre querer melhorar.	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem

[136] D3 e D23 não responderam.

D18	Sim, pois tenho que ir em busca de conhecimento complementar para desenvolver as atividades.	Sim, pois tenho que ir em busca de conhecimento complementar para desenvolver as atividades.	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D19	Sim, pois nos apresentam o nosso progresso em meio ao entendimento dos conteúdos propostos pelos tutores.	Sim, pois nos apresentam o nosso progresso em meio ao entendimento dos conteúdos propostos pelos tutores.	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D20	Acredito que a Matemática assim como outras ciências só se aprende exercitando e praticando bastante, acredito também que se não houver dúvida não há aprendizado, portanto, os resultados da avaliação podem contribuir muito para que o aluno se esforce principalmente para não ter que repor notas.	[...] os resultados da Avaliação podem contribuir muito para que o aluno se esforce principalmente para não ter que repor notas.	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
D1	Nem sempre.		
D21	Sim, pois se tirei nota baixa numa atividade já fico alerta pra me dedicar mais na próxima para recuperar os pontos que perdi.	Sim, pois se tirei nota baixa numa atividade já fico alerta pra me dedicar mais na próxima para recuperar os pontos que perdi.	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
D22	Em um nível razoável.		
D12	Sim. mas acredito que ainda não está bom. Pois, outrora era uma carrada de atividades de várias disciplinas ao mesmo tempo que em vez de melhorar o aprendizado fazia o contrário. No entanto, atualmente, mudou-se a forma de aplicar as disciplinas por período, mas a didática ainda é a mesma, isto é, atividades e questionários desenvolvidos de um assunto e prova presencial de outro assunto. sendo que a realização da prova presencial e o assunto novo é visto tudo no mesmo dia. Com poucas possibilidades de Aprendizagem.	Sim. Mas acredito que ainda não está bom. [...] atividades e questionários desenvolvidos de um assunto e prova presencial de outro assunto. sendo que a realização da prova presencial e o assunto novo é visto tudo no mesmo dia. Com poucas possibilidades de Aprendizagem.	Contribuição da Avaliação dependente da relação entre ensino, material e Avaliação
D8	Às vezes sim, contribui quando o tutor comenta onde erramos e onde precisamos melhorar. Porque às vezes só vemos a nota. Não se sabe onde foi erro e ficamos sem retorno.	Às vezes sim, contribui quando o tutor comenta onde erramos e onde precisamos melhorar. Porque às vezes só vemos a nota. Não se sabe onde foi erro e ficamos sem retorno.	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*

D2	Sim, pois para fazê-la tenho que estudar e nisso estou aprendendo.	Sim, pois para fazê-la tenho que estudar e nisso estou aprendendo.	Contribuição da Avaliação relacionada à motivação para o estudo
D4	Às vezes, porque acho pouco tempo para ele fazer uma Avaliação presencial como por exemplo, eles vêm dão uma aula apenas presencial numa manhã e à tarde já vem com uma avaliação, sendo que são vários assuntos numa manhã que levaria meses para dar, lecionar numa escola normal.	Às vezes, porque acho pouco tempo para ele fazer uma Avaliação presencial como por exemplo, eles vêm dão uma aula apenas presencial numa manhã e à tarde já vem com uma avaliação, sendo que são vários assuntos numa manhã que levaria meses para dar, lecionar numa escola normal.	Contribuição da Avaliação dependente do tempo para sua realização
D9	Se as questões forem todas comentadas uma a uma ou um relatório explicando e apontando os erros e sugestões.	Se as questões forem todas comentadas uma a uma ou um relatório explicando e apontando os erros e sugestões.	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*
D24	Sempre. Os resultados obtidos no processo de avaliação norteiam meus estudos e indicam onde devo concentrar maior atenção.	Sempre. Os resultados obtidos no processo de avaliação norteiam meus estudos e indicam onde devo concentrar maior atenção.	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 7:** Como você entende o modo como o Professor e a Tutora *online* observam o desenvolvimento de suas participações no AVA e em relação à sua Aprendizagem dos conteúdos de Pré-Cálculo II?[137]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	São os responsáveis por manter o aluno ativo no curso. Alguns mais, outros menos. Mas, em geral, procuram ajudar o aluno e entendem as dificuldades que sofrem os estudantes.	São os responsáveis por manter o aluno ativo no curso. Alguns mais, outros menos. Mas, em geral, procuram ajudar o aluno e entendem as dificuldades que sofrem os estudantes.	Alunos ativos no curso – participação
D17	A Tutora *online* corrige as atividades e, faz um esclarecimento sobre os possíveis erros e acertos.	A Tutora *online* corrige as atividades e, faz um esclarecimento sobre os possíveis erros e acertos.	Correção das atividades e esclarecimentos
D11	Acredito que observando cumprimento aos prazos das atividades e acesso constante.	Acredito que observando cumprimento aos prazos das atividades e acesso constante.	Observação dos cumprimentos de prazos

[137] D3 e D23 não responderam.

D18	Verifico através da orientação e observação feita pela tutora na correção das atividades.	Verifico através da orientação e observação feita pela tutora na correção das atividades.	Correção das atividades e esclarecimentos
D19	Eles avaliam as participações, o comprometimento com as atividades e o acesso ao AVA.	Eles avaliam as participações, o comprometimento com as atividades e o acesso ao AVA.	Observação dos cumprimentos de prazos
D20	O pouco contato que tive nessa disciplina com o Tutor *Online*, se limitou nas notas de algumas atividades.	O pouco contato que tive nessa disciplina com o Tutor *Online*, se limitou nas notas de algumas atividades.	Atribuição de notas
D1	Com um pouco de displicência.	Com um pouco de displicência.	*Feedback* lento
D21	Boa, mas as notas deveriam demorar menos para aparecer, depois que posto as atividades olho todo dia. Pra vê se fui bem.	Boa, mas as notas deveriam demorar menos para aparecer, depois que posto as atividades olho todo dia. Pra vê se fui bem.	*Feedback* lento
D22	Entendo que há uma boa comunicação, porém precisam estimular com bons materiais.	Entendo que há uma boa comunicação, porém precisam estimular com bons materiais.	Comunicação adequada
D12	Entendo que através da minha participação no AVA e nas atividades aplicadas. eu seja bem visto, como um bom aluno por parte dos Tutores e Professores.	Entendo que através da minha participação no AVA e nas atividades aplicadas. eu seja bem visto, como um bom aluno por parte dos Tutores e Professores.	Observação dos cumprimentos de prazos e participações
D8	Pelo não acesso ao AVA e não realização das tarefas.	Pelo não acesso ao AVA e não realização das tarefas.	Observação dos cumprimentos de prazos e participações
D2	Não sei.		
D4	Depende de cada Tutor *Online*, porque no começo eles deixaram muito a desejar.		
D9	Não participam... pode-se fazer qualquer pergunta e a interatividade vem a passos de tartaruga, ou não aparecem.	Não participam... pode-se fazer qualquer pergunta e a interatividade vem a passos de tartaruga, ou não aparecem.	*Feedback* lento
D24	Fizeram o acompanhamento de minhas atividades e pontuavam meus erros dando apontamentos.	Fizeram o acompanhamento de minhas atividades e pontuavam meus erros dando apontamentos.	Correção das atividades e esclarecimentos

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 8:** Como você percebe o ensino do seu professor, nesta disciplina, conforme suas questões relativas ao material didático disponibilizado e as suas respostas às atividades propostas por ele?[138]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Muito bom.	Muito bom	Bom ensino
D17	É um pouco complicado, pois o material é de conteúdo raso para desenvolvermos as atividades propostas.		
D11	Muito bom, estou conseguindo compreender.	Muito bom, estou conseguindo compreender.	Bom ensino
D18	Percebo que está a contento da disciplina, pois o material disponibilizado tem relação direta com as atividades propostas.	Percebo que está a contento da disciplina, pois o material disponibilizado tem relação direta com as atividades propostas.	Material de ensino relacionado com as atividades
D19	O professor disponibilizou um bom material de apoio, entre eles posso citar alguns cadernos de questões resolvidas, que ajudam bastante na realização das atividades, em relação às minhas respostas, eu gosto de Matemática, mas ainda tenho muitas dificuldades em entender algumas questões, mas estou me esforçando bastante para sanar estas dificuldades.	O professor disponibilizou um bom material de apoio, entre eles posso citar alguns cadernos de questões resolvidas, que ajudam bastante na realização das atividades, em relação às minhas respostas, eu gosto de Matemática, mas ainda tenho muitas dificuldades em entender algumas questões, mas estou me esforçando bastante para sanar estas dificuldades.	Material de ensino relacionado com as atividades
D20	Achei muito pertinente essa forma, pois, o material didático ficou bem intuitivo.	Achei muito pertinente essa forma, pois, o material didático ficou bem intuitivo.	Material de ensino relacionado com as atividades
D1	Muito bom, porém participei pouco.	Muito bom, porém participei pouco.	Bom ensino
D21	As atividades na maioria das vezes estão num grau de dificuldade acima do que é apresentado no material didático (nas aulas e apostilas). Nisso se parece muito com o presencial.	As atividades na maioria das vezes estão num grau de dificuldade acima do que é apresentado no material didático (nas aulas e apostilas). Nisso se parece muito com o presencial.	Atividades com nível de exigência superior ao material de ensino
D22	Poderia postar mais materiais de estudo com qualidade.	Poderia postar mais materiais de estudo com qualidade.	Qualidade defasada do material de ensino

[138] D3 não respondeu.

D12	Regular, pois tenho que disponibilizar mais tempo para ler os materiais didáticos.	Regular, pois tenho que disponibilizar mais tempo para ler os materiais didáticos.	Ensino regular
D8	Percebi sua preocupação em relação ao nosso aprendizado, pois o material foi bem explicativo.	Percebi sua preocupação em relação ao nosso aprendizado, pois o material foi bem explicativo.	Material de ensino relacionado com as atividades
D23	Só não achei muito bom quando o assunto foi função trigonométrica. O material fornecido foi somente uma apostila e apostila dificulta um pouco que para o aluno estudar só, acaba que se tornando entediante ficar lendo e quando se trata de matemática surge muitas dúvidas já que as fórmulas simplesmente aparecem e você não ver como e porquê daquele número como nos vídeos e nos vídeos, os professores tentam ensinar de maneira que o aluno goste da aula tendo maior interesse. em relação as atividades *online* que teve, surgiu muitas trocas de respostas por meio de mensagens, creio que isso ocorreu pelo curto prazo de tempo de apenas 1 dia para responder, já que muitos trabalham, e o material fornecido foi uma apostila que considero ruim no aprendizado quando se estuda só.	O material fornecido foi somente uma apostila e apostila dificulta um pouco que para o aluno estudar só, acaba que se tornando entediante ficar lendo e quando se trata de matemática surge muitas dúvidas já que as fórmulas simplesmente aparecem [...]	Qualidade defasada do material de ensino
D2	No meu caso não tenho na prática um professor, pois são colocados tão somente vídeos disponíveis na *Internet*, não há um contato com professores da disciplina durante a aplicação da mesma, o que acontece é que no dia de um encontro presencial é feito tipo uma revisão de tudo, o que fica difícil assimilar, principalmente no meu caso que não tive no ensino médio matemática de ensino médio.	No meu caso não tenho na prática um professor, pois são colocados tão somente vídeos disponíveis na *Internet*, não há um contato com professores da disciplina durante a aplicação da mesma, o que acontece é que no dia de um encontro presencial é feito tipo uma revisão de tudo, o que fica difícil assimilar, principalmente no meu caso que não tive no ensino médio matemática de ensino médio.	Inexistência de um Professor não suprida pelo encontro presencial
D4	Os materiais muitos deles são ruins para uma boa compreensão dos assuntos, até agora nunca vi um vídeo deles, mesmo, explicando uma aula, somente do Youtube.	Os materiais muitos deles são ruins para uma boa compreensão dos assuntos, até agora nunca vi um vídeo deles, mesmo, explicando uma aula, somente do Youtube.	Qualidade do material de ensino defasado
D9	Falta de planejamento...		
D24	O material didático bem completo e dinâmico.	O material didático bem completo e dinâmico.	Material de ensino relacionado com as atividades

IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 9:** Quais as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você entende como facilitadora de sua Aprendizagem em matemática? Explique.[139]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	As videoaulas contribuem substancialmente. A partir delas o assunto abordado parece mais esclarecido.	As videoaulas contribuem substancialmente. A partir delas o assunto abordado parece mais esclarecido.	Videoaulas
D17	As videoaulas, são fundamentais para esclarecer algumas dúvidas!	As videoaulas são fundamentais para esclarecer algumas dúvidas!	Videoaulas
D11	Os materiais didáticos, vídeos e bate-papo.	Os materiais didáticos, vídeos e bate-papo.	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo
D18	A acessibilidade ao material didático, exemplos: vídeos e PDF, também há o canal de mensagens que possibilita a comunicação com Tutor.	A acessibilidade ao material didático, exemplos: vídeos e PDF, também há o canal de mensagens que possibilita a comunicação com Tutor.	Material de ensino Ferramenta de comunicação
D19	Os vídeos e os locais reservados para tirar dúvidas, os vídeos ajudam bastante pois, facilitam o entendimento de alguns assuntos que são complicados de entender apenas por meio dos PDFs, e os chats nos ajudam bastante pois por meio deles podemos conversar com nossos tutores.	Os vídeos e os locais reservados para tirar dúvidas, os vídeos ajudam bastante pois, facilitam o entendimento de alguns assuntos que são complicados de entender apenas por meio dos PDFs, e os chats nos ajudam bastante pois por meio deles podemos conversar com nossos tutores.	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo
D20	As videoaulas, logo, quando estamos vendo e ouvindo logicamente usamos mais os sentidos e melhora a assimilação do conteúdo.	As videoaulas [...].	Videoaulas
D1	Alguns vídeos e materiais em PDF.	Alguns vídeos e materiais em PDF.	Material de ensino
D21	Os vídeos, mas uso também apostilas e outros vídeos do Youtube.	Os vídeos, mas uso também apostilas e outros vídeos do Youtube.	Material de ensino
D22	As videoaulas.	As videoaulas.	Videoaulas
D12	Acredito que seja a matriz da disciplina e as videoaulas.	Acredito que seja a matriz da disciplina e as videoaulas	Videoaulas
D8	Os fóruns.	Os fóruns	Fórum de Discussão

[139] D3 não respondeu.

D23	O maior facilitador que utilizo são as videoaulas fornecidas pelo Youtube.	O maior facilitador que utilizo são as videoaulas fornecidas pelo Youtube	Videoaulas
D2	Se as ferramentas fossem utilizadas de melhor forma seria melhor, mais o que facilita são os vídeos.	Se as ferramentas fossem utilizadas de melhor forma seria melhor, mais o que facilita são os vídeos	Videoaulas
D4	Os fóruns.	Os fóruns.	Fórum de Discussão
D9	Nenhuma.	Nenhuma.	Ausência de ferramenta no AVA facilitadora da Aprendizagemr
D24	Fórum. A interatividade que está ferramenta fornece é sem dúvida o principal facilitador da Aprendizagem.	Fórum. A interatividade que está ferramenta fornece é sem dúvida o principal facilitador da Aprendizagem.	Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 10:** Você se autoavalia quanto às suas aprendizagens em Matemática, bem como quanto às estratégias para realizá-las? Faça considerações sobre isso.[140]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Ainda não refleti sobre isso.	Ainda não refleti sobre isso.	Ausência de Autoavaliação
D17	Sim, gosto de refletir sobre o processo que estou estudando para aperfeiçoar meu conhecimento.	Sim, gosto de refletir sobre o processo que estou estudando para aperfeiçoar meu conhecimento.	Exercício da Autoavaliação visando o autoaprimoramento
D11	Procuro sempre participar das atividades sem perder os prazos e não perco os momentos presenciais, dessa forma acredito que não estou ruim.		
D18	Sim, procuro observar o conhecimento adquirido a cada disciplina ministrada.	Sim, procuro observar o conhecimento adquirido a cada disciplina ministrada.	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
D19	Eu gosto muito de matemática, mas também tenho muitas dificuldades para entender alguns cálculos.		
D20	Razoável, pois, gostaria de ter mais tempo para acompanhar os ritmos das atividades. Minha estratégia é simples, não estou me atendo em livros e termos técnicos, estou procurando mais vídeo aulas para facilitar até as explicações.		

[140] D3 não respondeu.

D1	Aprendizagem defasada por conta do ensino médio pouco educativo.		
D21	Sim. Mas tem alguns assuntos em Matemática que me interesso mais. Autoavalio-me tentando fazer outras atividades para ver se com o que aprendi, consigo resolver outros problemas ou mais complexos.	Autoavalio-me tentando fazer outras atividades para ver se com o que aprendi, consigo resolver outros problemas ou mais complexos.	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
D22	Às vezes.	Às vezes.	Exercício da Autoavaliação esporádico
D12	Não sei ao certo, mas tenho que melhorar a questão de disponibilizar mais tempo para revisar alguns assuntos de matemática básica (Pré-Cálculo), tipo: Funções e Trigonometria entre outros que ficaram a desejar no ensino médio.	Não sei ao certo, mas tenho que melhorar a questão de disponibilizar mais tempo para revisar alguns assuntos de matemática básica (Pré-Cálculo), tipo: Funções e Trigonometria entre outros que ficaram a desejar no ensino médio.	Autoavaliação como indicadora de planejamento de estudos
D8	Objetivo sempre aprender mais, mas avalio um desinteresse em mim, porque não tenho como tirar dúvidas de certos conteúdos que não entendo.	Objetivo sempre aprender mais, mas avalio um desinteresse em mim, porque não tenho como tirar dúvidas de certos conteúdos que não entendo.	Desinteresse pelo estudo por impossibilidade de tirar dúvidas
D23	Sim, quando vejo que estou com dificuldade em aprender, vejo algumas videoaulas, pesquiso sobre o assunto ou peço ajuda de algum colega para me ajudar.	Sim, quando vejo que estou com dificuldade em aprender, vejo algumas videoaulas, pesquiso sobre o assunto ou peço ajuda de algum colega para me ajudar.	Autoavaliação como impulsionadora da busca de ajuda
D2	Não.	Não.	Inexistência de Autoavaliação
D4	Sim.	Sim.	Existência de Autoavaliação
D9	Sim, constantemente me autoavalio. Vejo a minha assiduidade nas atividades.	Sim, constantemente me autoavalio. Vejo a minha assiduidade nas atividades.	Existência de Autoavaliação
D24	A autoavaliação é essencial no curso de matemática, pois é preciso dominar os conteúdos para desenvolver metodologias eficientes de transmissão.	A autoavaliação é essencial no curso de matemática, pois é preciso dominar os conteúdos para desenvolver metodologias eficientes de transmissão.	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 11:** Você se autoavalia quanto a sua participação no AVA? Comente sobre.[141]		

[141] D3 não respondeu.

	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	UC	UR
D2 e D22	Não.	Não	Inexistência de Autoavaliação quanto à participação no AVA
D16	Não. Mas me considero muito ativo.	Não. Mas me considero muito ativo.	Participação ativa no AVA
D17	Bom, às vezes tenho dificuldades em expor meu ponto de vista.	Bom, às vezes tenho dificuldades em expor meu ponto de vista.	Pouca participação no AVA por dificuldade de expor ideias
D11	Estou acessando constantemente, não sou muito de participar do bate-papo, demoro, às vezes, quando não estou com acesso à *Internet*, mas procuro sempre está conectada a tudo.	Estou acessando constantemente, não sou muito de participar do bate-papo, demoro, às vezes, quando não estou com acesso à *Internet*, mas procuro sempre está conectada a tudo.	Participação ativa no AVA
D18	Sim, procuro observar como está meu desempenho no AVA.	Sim, procuro observar como está meu desempenho no AVA.	Existência de Autoavaliação sobre o desempenho no AVA
D19	Acesso pouco o AVA, mas, não por falta de interesse, mas sim, por falta de condições, pois moro na zona rural de minha cidade, e lá, o sinal de *Internet* e muito ruim, e por isso só acesso quando estou na cidade, baixo os conteúdos propostos pelas atividades, e acesso depois para postar as atividades.	Acesso pouco o AVA, mas, não por falta de interesse, mas sim, por falta de condições, pois moro na zona rural de minha cidade, e lá, o sinal de *Internet* e muito ruim, e por isso só acesso quando estou na cidade, baixo os conteúdos propostos pelas atividades, e acesso depois para postar as atividades.	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*
D20	Regular, não sou muito frequente, pois, só tenho duas horas disponíveis por dia e nesse intervalo de tempo procuro fazer as atividades.	Regular, não sou muito frequente, pois, só tenho duas horas disponíveis por dia e nesse intervalo de tempo procuro fazer as atividades.	Acesso limitado ao AVA por falta de tempos disponível
D1	Regular por mudança de local e não ter muito acesso a um PC Desktop.	Regular por mudança de local e não ter muito acesso a um PC Desktop.	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*
D21	Sim. Acredito que é uma política do curso EaD e faz parte da minha Aprendizagem, por isso mantenho a regularidade.	Sim. Acredito que é uma política do curso EaD e faz parte da minha Aprendizagem, por isso mantenho a regularidade.	Acesso ao AVA como contribuição da Aprendizagem
D12	Devo disponibilizar mais tempo para ver, principalmente, os materiais didáticos das disciplinas.	Devo disponibilizar mais tempo para ver, principalmente, os materiais didáticos das disciplinas.	Acesso limitado ao AVA

D8	No início era mais participativa, hoje estou mais distante.	No início era mais participativa, hoje estou mais distante.	Acesso limitado ao AVA
D23	A visita ao AVA deve ser diariamente, mas acaba que só entro no AVA pra ver as atividades que tem durante a semana, tiro um print ou baixo os PDF da atividade e só volto pra postar as atividades.	A visita ao AVA deve ser diariamente, mas acaba que só entro no AVA pra ver as atividades que tem durante a semana, tiro um print ou baixo os PDF da atividade e só volto pra postar as atividades.	Acesso limitado ao AVA
D4	Sim.	Sim.	Existência de Autoavaliação quanto ao acesso ao AVA
D9	Pontualidade nas atividades e o comprometimento nas atividades.		
D24	Sim, a ausência no Ambiente Virtual de Aprendizagem influencia negativamente o desempenho do aluno.	Sim, a ausência no Ambiente Virtual de Aprendizagem influencia negativamente o desempenho do aluno.	Acesso ao AVA como condição para o bom desempenho
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 12:** Se você se autoavalia, o que/quem lhe motiva fazer a Autoavaliação?[142]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D22	Não.	Não.	Inexistência de Autoavaliação
D16	Exigência própria.	Exigência própria.	Autoexigência de Autoavaliação
D17	Minha família é o maior motivo para este processo!	Minha família é o maior motivo para este processo!	A família como motivadora do exercício da Autoavaliação
D11	Os incentivos da turma, do tutor *online* e o do presencial me motiva muito, por eles hoje posso me autoavaliar.	Os incentivos da turma, do tutor *online* e o do presencial me motiva muito, por eles hoje posso me autoavaliar.	Motivação à Autoavaliação pelos pares e tutores
D18	Não. Eu apenas me cobro para melhorar meu desempenho.	[...] Eu apenas me cobro para melhorar meu desempenho.	Automotivação para a Autoavaliação visando autoaprimoramento
D20	Aprendi que o amanhã só vai ser melhor se nós nos corrigimos hoje, portanto é parte do aprendizado saber aonde estamos errando para tentarmos minimizar as situações de erros.	Aprendi que o amanhã só vai ser melhor se nós nos corrigimos hoje, portanto é parte do aprendizado saber aonde estamos errando para tentarmos minimizar as situações de erros.	Autoavaliação motivada pelas experiências da vida

[142] D2, D3 e D19 não responderam.

D1	Nada me motiva.	Nada me motiva.	Inexistência de motivação para Autoavaliação
D21	Minha motivação é saber se estou tendo Aprendizagem de verdade.	Minha motivação é saber se estou tendo Aprendizagem de verdade.	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
D12	A vontade de entender e aprender cada vez mais. pois passei muito tempo parado, digo, sem estudar.	A vontade de entender e aprender cada vez mais. pois passei muito tempo parado, digo, sem estudar.	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender
D8	Meus resultados.	Meus resultados.	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
D23	Eu mesmo, vejo o se estou ciente do assunto ou se estou tendo dificuldade ou muitas dúvidas.	Eu mesmo, vejo o se estou ciente do assunto ou se estou tendo dificuldade ou muitas dúvidas.	Automotivação para o exercício da Autoavaliação
D4	Para poder melhorar mais na minha compreensão por isso sempre me avalio para saber onde estou tento dificuldade.	Para poder melhorar mais na minha compreensão por isso sempre me avalio para saber onde estou tento dificuldade.	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender
D9	O compromisso que tenho que apresentar perante as minhas responsabilidades e o comprometimento com o curso e a faculdade.	O compromisso que tenho que apresentar perante as minhas responsabilidades e o comprometimento com o curso e a faculdade.	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem e compromisso com o curso.
D24	A complexidade do curso e a necessidade de dominar a disciplina fazem com que seja imperativo a Autoavaliação.	A complexidade do curso e a necessidade de dominar a disciplina fazem com que seja imperativo a Autoavaliação.	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 13:** Se você se autoavalia, em qual (is) ferramenta (s) do AVA você expressa sua Autoavaliação?[143]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Nenhuma.	Nenhuma.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D17	Nos fóruns, onde eu posso relatar algo baseado na argumentação que está proposta.	Nos fóruns, onde eu posso relatar algo baseado na argumentação que está proposta.	Autoavaliação no Fórum de Discussão
D11	Participação aos fóruns	Participação aos fóruns.	Autoavaliação no Fórum de Discussão

[143] D2, D3 e D19 não responderam.

D18	Não utilizo o AVA para expressar autoavaliação.	Não utilizo o AVA para expressar autoavaliação.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D20	Não chego a expressar.	Não chego a expressar.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D1	Em nenhuma.	Nenhuma.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D21	Quando faço as atividades dentro do prazo e respondidas com minhas opiniões mesmo que não estejam 100% certas.	Quando faço as atividades dentro do prazo e respondidas com minhas opiniões mesmo que não estejam 100% certas.	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D22	Nenhum.	Nenhum.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D12	Às vezes nos fóruns.	Às vezes nos fóruns.	Autoavaliação no Fórum de Discussão
D8	Nas entregas das tarefas.	Nas entregas das tarefas.	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D23	Eu não expresso, fico só pra mim, as vezes comento com colegas que não estou indo bem na matéria.	Eu não expresso, fico só pra mim, as vezes comento com colegas que não estou indo bem na matéria.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D4	Nas tarefas.	Nas tarefas.	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D9	A minha autoavaliação é sem a necessidade do AVA.	A minha autoavaliação é sem a necessidade do AVA.	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D24	Fórum.	Fórum.	Autoavaliação no Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 14:** Se você se autoavalia, o que você diz sobre a repercussão da sua Autoavaliação na melhoria de sua Aprendizagem? Argumente.[144]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	O de sempre procurar o conhecimento. Aprender algo mais. e a matemática te proporciona isso. Nunca se sabe o suficiente, é preciso sempre está atualizado.	O de sempre procurar o conhecimento. Aprender algo mais. e a matemática te proporciona isso. Nunca se sabe o suficiente, é preciso sempre está atualizado.	Busca do aprimoramento do conhecimento via Autoavaliação

[144] D2, D3, D8 e D23 não responderam.

D17	Bom, tenho melhorado um pouco, mas, ainda é pouco a "bagagem" que trouxe do Ensino Médio!	Bom, tenho melhorado um pouco, mas, ainda é pouco a "bagagem" que trouxe do Ensino Médio!	
D11	A autoavaliação me motiva a querer ser melhor, pois reconheço que ainda preciso melhoras mais, e uma disciplina nunca é igual a outra, terá aquelas que temos afinidade e conseguimos nos sair bem, mas terá outras que requer um esforço maior.	A autoavaliação me motiva a querer ser melhor, pois reconheço que ainda preciso melhoras mais, e uma disciplina nunca é igual a outra, terá aquelas que temos afinidade e conseguimos nos sair bem, mas terá outras que requer um esforço maior.	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D18	A cobrança me ajuda melhorar minha Aprendizagem.	A cobrança me ajuda melhorar minha Aprendizagem.	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D19	A minha autoavaliação me ajuda a reconhecer os meus defeitos em relação aos meus estudos, e reconhecer onde tenho que melhorar para fortalecer o meu aprendizado e aproveitamento do curso.	A minha autoavaliação me ajuda a reconhecer os meus defeitos em relação aos meus estudos, e reconhecer onde tenho que melhorar para fortalecer o meu aprendizado e aproveitamento do curso.	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D20	Sem resposta.		
D1	Não me autoavalio.	Não me autoavalio.	Inexistência de Autoavaliação
D21	Razoável. Precisando de alguns ajustes ainda, não é fácil se autoavaliar.	Razoável. Precisando de alguns ajustes ainda, não é fácil se autoavaliar.	Dificuldade de Autoavaliação
D22	Não.		
D12	É um pouco complicado se avaliar, mas é preciso caminhar em frente com passos firmes, isto é, deixar a distração de lado e focar no que realmente é necessário no momento. como já mencionei nas respostas anteriores, estou pecando quanto ao tempo, preciso melhorar mais a minha participação e com isso aumentarei cada vez mais a minha Aprendizagem.	É um pouco complicado se avaliar, mas é preciso caminhar em frente com passos firmes, isto é, deixar a distração de lado e focar no que realmente é necessário no momento. como já mencionei nas respostas anteriores, estou pecando quanto ao tempo, preciso melhorar mais a minha participação e com isso aumentarei cada vez mais a minha Aprendizagem.	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D4	No começo estava voando nos conteúdos devido muito tempo está fora da sala de aula e depois que comecei a reunir com os colegas para fazer grupo de estudo, sinto	No começo estava voando nos conteúdos devido muito tempo está fora da sala de aula e depois que comecei a reunir com os colegas para fazer grupo de estudo, sinto	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem

	que estou cada vez melhorando na compreensão dos conteúdos.	que estou cada vez melhorando na compreensão dos conteúdos.	
D9	Sem respostas.		
D24	A autoavaliação nos leva a tomadas de decisões e isso representa avanço na Aprendizagem.	A autoavaliação nos leva a tomadas de decisões e isso representa avanço na Aprendizagem.	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 15:** Que atitudes/procedimentos de estudo você realiza para articular o que o Professor/Tutor *online* ensina com o que você aprende?[145]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Procuro expor o que aprendi com minha família. ajudando-os com problemas matemáticos.	Procuro expor o que aprendi com minha família, ajudando-os com problemas matemáticos.	Exercícios de ensino na família
D17	Sempre procuro pesquisar a respeito do conteúdo que estamos estudando, assisto vídeo aulas diretamente do Youtube e tento resolver alguns exercícios que baixo diretamente da *Internet*	Sempre procuro pesquisar a respeito do conteúdo que estamos estudando, assisto vídeo aulas diretamente do Youtube e tento resolver alguns exercícios que baixo diretamente da *Internet*	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D11	Não fico presa somente o material fornecido por ele (Professor/ Tutor *online*) recorro a outras fontes que possam me ajudar de forma melhor.	Não fico presa somente o material fornecido por ele (Professor/ Tutor *online*) recorro a outras fontes que possam me ajudar de forma melhor.	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D18	Procuro materiais complementares para auxiliar minha Aprendizagem.	Procuro materiais complementares para auxiliar minha Aprendizagem.	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D19	Tenho costume de anotar tudo que acho interessante em meio a meus estudos, isso é também uma forma de me ajudar guardar um certo entendimento que precisarei mais a diante.	Tenho costume de anotar tudo que acho interessante em meio a meus estudos, isso é também uma forma de me ajudar guardar um certo entendimento que precisarei mais a diante.	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro
D20	Já pedi esclarecimentos e indicação de material.	Já pedi esclarecimentos e indicação de material.	Solicitação de materiais complementares
D1	Trabalho em grupo.	Trabalho em grupo	Trabalho em grupo

[145] D3 e D23 não responderam.

D21	Assistir as aulas, baixar os materiais e se dúvida persistir procurar outras fontes e os próprios colegas do curso ajudam muito.	Assistir as aulas, baixar os materiais e se dúvida persistir procurar outras fontes e os próprios colegas do curso ajudam muito.	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D22	Busco pesquisar em bibliotecas.	Busco pesquisar em bibliotecas.	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D12	Para articular/assimilar os ensinamentos propostos pelo Professor/Tutor, busco através da *Internet* (Youtube, Google, e etc.), vídeos aulas, artigos universitários e trabalhos que venham facilitar meu Ensino-Aprendizagem.	Para articular/assimilar os ensinamentos propostos pelo Professor/Tutor, busco através da *Internet* (Youtube, Google, e etc.), vídeos aulas, artigos universitários e trabalhos que venham facilitar meu Ensino-Aprendizagem	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D8	Tentando resolver as tarefas propostas.	Tentando resolver as tarefas propostas.	Resolução das tarefas propostas
D2	Procuro outras fontes de aprendizado.	Procuro outras fontes de aprendizado.	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D4	Quando tenho dúvida sempre consulto mais o Tutor presencial.	Quando tenho dúvida sempre consulto mais o Tutor presencial.	Consulta ao Tutor presencial
D9	Nenhuma, porque eles não passam nada. Para falar a verdade, conheci o Professor na aula inaugural e um ou outro dia. No AVA nem sinal de Professor ou Tutor *online*.	Nenhuma, porque eles não passam nada. Para falar a verdade, conheci o Professor na aula inaugural e um ou outro dia. No AVA nem sinal de Professor ou Tutor *online*.	Inexistência de articulação do Ensino com a Aprendizagem
D24	Fazendo anotações e revisões periódicas.	Fazendo anotações e revisões periódicas.	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 16:** Qual a importância que você dá aos espaços de Interação entre os alunos para as suas aprendizagens matemáticas?[146]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Relativo. Muitos não gostam dessa interação. Acho que deve haver.	Relativo. Muitos não gostam dessa interação. Acho que deve haver.	Relativa importância aos espaços de Interação

[146] D3 não respondeu.

D17	É fundamental, pena que às vezes não temos tempo suficiente para estarmos trocando informações!	É fundamental, pena que às vezes não temos tempo suficiente para estarmos trocando informações!	Fundamental importância aos espaços de Interação
D11	Trocar informações é importante, além de nos incentivar de uma certa forma, pode nos auxiliar muitas vezes a tirar dúvidas na disciplina.	Trocar informações é importante, além de nos incentivar de uma certa forma, pode nos auxiliar muitas vezes a tirar dúvidas na disciplina.	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D18	Boa, mas não vejo como fundamental no processo de Ensino-Aprendizagem.	Boa, mas não vejo como fundamental no processo de Ensino-Aprendizagem.	Relativa importância aos espaços de Interação
D19	É muito importante, pois lá um ajuda o outro, e assim formamos um vínculo de conhecimento, onde um completa o entendimento do outro.	É muito importante, pois lá um ajuda o outro, e assim formamos um vínculo de conhecimento, onde um completa o entendimento do outro.	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D20	Acho que o Fórum é ótimo para vermos outros pontos de vistas para alguns questionamentos.	Acho que o Fórum é ótimo para vermos outros pontos de vistas para alguns questionamentos.	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D1	A mais alta importância.	A mais alta importância.	Fundamental importância aos espaços de Interação
D21	Importante, pois nós da EaD precisamos muito um do outro, sendo que no presencial isso acontece naturalmente e quase imperceptível, para nós é essencial a interação.	Importante, pois nós da EaD precisamos muito um do outro, sendo que no presencial isso acontece naturalmente e quase imperceptível, para nós é essencial a interação.	Fundamental importância aos espaços de Interação
D22	Muito bom.	Muito bom.	Fundamental importância aos espaços de interação
D12	Muito bom, pois através da nossa interação com os demais alunos, colegas de turma, podemos trocar ideias e experiências que venham contribuir para nossa aprendizagem.	Muito bom, pois através da nossa interação com os demais alunos, colegas de turma, podemos trocar ideias e experiências que venham contribuir para nossa aprendizagem.	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D8	Nas aulas presenciais são momentos de grande aprendizado.		
D23	É de suma importância o compartilhamento do conhecimento, podendo sempre aprender algo novo e tirar dúvidas.	É de suma importância o compartilhamento do conhecimento, podendo sempre aprender algo novo e tirar dúvidas.	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas

D2	São de grande valia.	São de grande valia.	Fundamental importância aos espaços de interação
D4	Muito boa.	Muito boa.	Fundamental importância aos espaços de interação
D9	Muito importante, é necessário.	Muito importante, é necessário.	Fundamental importância aos espaços de interação
D24	É de fundamental importância ter esses espaços para compartilhamento de arquivos, dicas, etc.	É de fundamental importância ter esses espaços para compartilhamento de arquivos, dicas, etc.	Fundamental importância aos espaços de interação
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 17:** Em que ferramenta do AVA você mais aprende, interagindo com os colegas além do Professor e a Tutora o*nline*? [147]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	*Chat* entre colegas.	*Chat* entre colegas.	*Chat*
D17	Somente nos fóruns.	Somente nos fóruns.	Fórum de Discussão
D11	Fórum.	Fórum.	Fórum de Discussão
D18	Nos fóruns.	Nos fóruns.	Fórum de Discussão
D19	Fórum.	Fórum.	Fórum de Discussão
D20	Nos fóruns.	Nos fóruns.	Fórum de Discussão
D1	No Fórum.	No Fórum.	Fórum de Discussão
D21	Fórum de Discussões.	Fórum de Discussões.	Fórum de Discussão
D22	As videoaulas, quando postadas de acordo com conteúdo a ser estudado e de qualidade.	As videoaulas, quando postadas de acordo com conteúdo a ser estudado e de qualidade.	Videoaulas
D12	Os fóruns e Cafezinhos.	Os fóruns e Cafezinhos	Fórum de Discussão
D8	Nenhuma, às vezes nos fóruns. Essa interação quase não existe no AVA. Não percebo.	Nenhuma, às vezes nos fóruns. Essa interação quase não existe no AVA. Não percebo.	Fórum de Discussão
D23	A única interação que usamos é por meio do “watts”, estou em 4 grupos de “wats’.	A única interação que usamos é por meio do “watts”, estou em 4 grupos de “watts”.	*WhatsApp*
D2	Interagindo com os colegas.		

[147] D3 não respondeu.

D4	O Fórum, como uma ferramenta assíncrona, permite que os alunos façam contribuições em diferentes momentos, que ficam registradas e disponíveis para os outros colegas e professor. É possível que se estabeleça a troca de informações e o esclarecimento de dúvidas.	O Fórum, como uma ferramenta assíncrona, permite que os alunos façam contribuições em diferentes momentos, que ficam registradas e disponíveis para os outros colegas e professor. É possível que se estabeleça a troca de informações e o esclarecimento de dúvidas.	Fórum de Discussão
D9	Em nenhuma.		
D24	A interação com os colegas se dar mais através de grupos de *WhatsApp*.	A interação com os colegas se dar mais através de grupos de *WhatsApp*.	*WhatsApp*
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 18:** Comente sobre a ocorrência de interações *online* fora do AVA com seus colegas, Professor ou a Tutora *Online*, e sua relação com sua Aprendizagem em Matemática.[148]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Pode contribuir com a Aprendizagem. Constrói uma relação mais aproximada entre as partes. Assim eles conhecem a realidade dos alunos e se deparam com as dificuldades vividas por eles.	Pode contribuir com a aprendizagem. Constrói uma relação mais aproximada entre as partes. Assim eles conhecem a realidade dos alunos e se deparam com as dificuldades vividas por eles.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D17	É muito boa, pois temos um vínculo firmado fora do ambiente de aprendizagem e, isso nos dá mais ânimo para enfrentar as dificuldades do curso!	É muito boa, pois temos um vínculo firmado fora do ambiente de aprendizagem e, isso nos dá mais ânimo para enfrentar as dificuldades do curso	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D11	Os grupos no *WhatsApp* é que mais utilizamos onde estamos sempre conectados (por ser mais fácil pelo acesso à *Internet*), interagindo, ajudando e incentivando muitas vezes na Aprendizagem em Matemática.	Os grupos no *WhatsApp* é que mais utilizamos onde estamos sempre conectados (por ser mais fácil pelo acesso à *Internet*), interagindo, ajudando e incentivando muitas vezes na Aprendizagem em Matemática.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D18	Muito boa a inteiração com colegas e tutores através de redes sociais, pois tiramos duvidas e compartilhamos conhecimento.	Muito boa a inteiração com colegas e tutores através de redes sociais, pois tiramos duvidas e compartilhamos conhecimento.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D19	Esse é o meio mais utilizado, por conta da facilidade e praticidade que as redes sociais nos oferecem, acho que	Esse é o meio mais utilizado, por conta da facilidade e praticidade que as redes	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA

[148] D3 não respondeu.

	seria bom fazer uma rede social voltada apenas para interação de alunos e professores.	sociais nos oferecem, acho que seria bom fazer uma rede social voltada apenas para interação de alunos e professores.	
D20	Estou fazendo um grande esforço para acompanhar o ritmo de alguns colegas. Para isso tento está sempre em contato com alguns deles.	Estou fazendo um grande esforço para acompanhar o ritmo de alguns colegas. Para isso tento está sempre em contato com alguns deles.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D1	Fora do AVA, o *WhatsApp* é o melhor para interagirmos.	Fora do AVA, o *WhatsApp* é o melhor para interagirmos.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D21	Os grupos de *WhatsApp* são ótimos ficamos mais à vontade. pois não tem ninguém nos observando ou avaliando como acontece no AVA.	Os grupos de *WhatsApp* são ótimos ficamos mais à vontade. pois não tem ninguém nos observando ou avaliando como acontece no AVA.	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)
D22	É boa, mas precisa ser melhor para que se alcance a um nível bom de conhecimento.	É boa, mas precisa ser melhor para que se alcance a um nível bom de conhecimento.	Boa interação
D12	Além do AVA, usamos com frequência o *WhatsApp* (ferramenta das redes sociais) que nos ajuda bastante para tirar nossas duvidas com os professores/tutores e nos comunicar diretamente com nossos colegas de turma sobre os trabalhos e atividades, as quais vamos fazer em grupo.	Além do AVA, usamos com frequência o *WhatsApp* (ferramenta das redes sociais) que nos ajuda bastante para tirar nossas duvidas com os professores/tutores e nos comunicar diretamente com nossos colegas de turma sobre os trabalhos e atividades, as quais vamos fazer em grupo.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D8	A Interação fora do AVA é bem maior, dar para reunir grupos de estudos e por vezes tirar dúvidas com o Tutor presencial. assim é bem mais produtivo.	A interação fora do AVA é bem maior, dar para reunir grupos de estudos e por vezes tirar dúvidas com o Tutor presencial. assim é bem mais produtivo.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D23	A Interação fora do AVA é muito maior, já que é mais fácil, rápido e prático. No *WhatsApp* é bem melhor de conversar, trocar informação e isso ajuda bastante. Encontros com pessoas que mora na mesma cidade, é bem comum. No caso da minha cidade, se reunimos para tentar responder atividades juntos, para pedir explicação de determinada matéria ou para estudar para prova. Aqueles alunos. com maior conhecimento, acaba ajudando aqueles que não viram determinado assunto ou que já saíram muito tempo da escola e esqueceram.	A Interação fora do AVA é muito maior, já que é mais fácil, rápido e prático. No *WhatsApp* é bem melhor de conversar, trocar informação e isso ajuda bastante. Encontros com pessoas que mora na mesma cidade, é bem comum. No caso da minha cidade, se reunimos para tentar responder atividades juntos, para pedir explicação de determinada matéria ou para estudar para prova. Aqueles alunos. com maior conhecimento, acaba ajudando	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA

		aqueles que não viram determinado assunto ou que já saíram muito tempo da escola e esqueceram.	
D2	A Interação fora do ambiente as vezes se torna melhor pois parece não haver uma certa forma de burocracia.	A Interação fora do ambiente as vezes se torna melhor pois parece não haver uma certa forma de burocracia.	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)
D4	A Interação *online* com colegas de turma e Tutor *online* e presencial é muito boa.	A Interação *online* com colegas de turma e Tutor *online* e presencial é muito boa.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
D9	Não existem Professor e Tutor *Online*, existem mais Tutor presencial dá mais atenção e se preocupa mais.		
D24	Como o mencionado na questão anterior, a Interação através do *WhatsApp* é de suma importância e amplia nossas possibilidades de aprender.	Como o mencionado na questão anterior, a Interação através do *WhatsApp* é de suma importância e amplia nossas possibilidades de aprender.	Construção de uma Rede de Aprendizagem extra AVA
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 19:** Como o Professor e a Tutora *online* podem ajudar mais no processo de Aprendizagem de seus/suas alunos (as) a partir do AVA?[149]		
	MANIFESTAÇÃO NA ÍNTEGRA	**UC**	**UR**
D16	Devem estar sempre motivando o aluno e solucionando as dúvidas referentes ao assunto.	Devem estar sempre motivando o Aluno e solucionando as dúvidas referentes ao assunto.	Motivação e solução de dúvidas
D17	Expondo questões resolvidas que é utilizado no cotidiano, melhorando nas explicações referentes ao conteúdo abordado!	Expondo questões resolvidas que é utilizado no cotidiano, melhorando nas explicações referentes ao conteúdo abordado!	Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas
D11	A rapidez nas respostas as mensagens que enviamos já ajuda muito, pois muitas vezes temos uma dúvida próximo ao prazo de entrega, e ainda há demora nas respostas por parte de alguns tutores *online*, o Tutor presencial já ajuda bastante, mas falta uma comunicação melhor no AVA.	A rapidez nas respostas as mensagens que enviamos já ajuda muito, pois muitas vezes temos uma dúvida próximo ao prazo de entrega, e ainda há demora nas respostas por parte de alguns tutores *online*, o Tutor presencial já ajuda bastante, mas falta uma comunicação melhor no AVA.	Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas
D18	Acredito que seria interessante um chat em horário que atendesse um número significativo de alunos e de	Acredito que seria interessante um chat em horário que atendesse um número	Oferta de *Chats* para atendimento em grupos

[149] D3 não respondeu.

	referência sempre após a disponibilização das atividades, ou seja, seria mais um canal de inteiração para esclarecer dúvidas.	significativo de alunos e de referência sempre após a disponibilização das atividades, ou seja, seria mais um canal de inteiração para esclarecer dúvidas.	
D19	Acho que eles deveriam fornecer vídeos deles mesmos e não baixados do Youtube. Tivemos alguns vídeos feitos pelos próprios professores, e em minha opinião foram ótimos, nota 10, já os outros vídeos ajudam, mas não tanto quanto os produzidos pela UFMA.	Acho que eles deveriam fornecer vídeos deles mesmos e não baixados do Youtube. Tivemos alguns vídeos feitos pelos próprios professores, e em minha opinião foram ótimos, nota 10, já os outros vídeos ajudam, mas não tanto quanto os produzidos pela UFMA.	Preparo de vídeo pelos professores
D20	No meu caso em particular com o pouco tempo que tenho e o pouco tempo entre uma atividade e outra fica muito difícil assimilar muita coisa, pois, gostaria de realizar uma atividade e ter tempo para praticar mais exercícios, portanto acredito que mais tempo para a prática ajuda um melhor aprendizado.	[...] Gostaria de realizar uma atividade e ter tempo para praticar mais exercícios, portanto acredito que mais tempo para a prática ajuda um melhor aprendizado.	Extensão do tempo para praticar mais entre uma tarefa avaliativa e outra
D1	Através de interação maior com o aluno através de *e-mail*.	Através de interação maior com o aluno através de *e-mail*.	Uso do *e-mail*
D21	Não sei, pois acho que temos muitas ferramentas prontas no AVA, acredito que focar nos estudos é o diferencial.	Não sei, pois acho que temos muitas ferramentas prontas no AVA, acredito que focar nos estudos é o diferencial.	Foco próprio nos estudos
D22	Postando material de melhor qualidade e suficientes para o entendimento e aprendizado do aluno.	Postando material de melhor qualidade e suficientes para o entendimento e aprendizado do aluno.	Melhoria do material de estudos
D12	De uma forma geral, dando mais dicas e meios, tipo: sites, vídeos, apostilas, etc., para buscarmos os assuntos, os quais são pertinentes ao nosso Ensino-Aprendizagem.	De uma forma geral, dando mais dicas e meios, tipo: sites, vídeos, apostilas, etc., para buscarmos os assuntos, os quais são pertinentes ao nosso Ensino-Aprendizagem.	Indicação de mais materiais de estudos e Aprendizagem
D8	Tirando dúvidas, dando um *feedback* das atividades, além de colocar só as notas.	Tirando dúvidas, dando um *feedback* das atividades, além de colocar só as notas.	Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas
D23	Gosto muito quando o tutor é bem presente e um modo de ficar mais perto é pelo *WhatsApp*, pois a conversa pelo AVA é chata e demorada. Imagine um tutor que abri o AVA todos os dias pela manhã e um aluno pede uma informação pela tarde, ele terá sua resposta somente no outro dia e se tiver uma dúvida em relação a resposta do tutor vai ter que esperar mais um dia, problema que	Gosto muito quando o tutor é bem presente e um modo de ficar mais perto é pelo *WhatsApp*, pois a conversa pelo AVA é chata e demorada. Imagine um tutor que abri o AVA todos os dias pela manhã e um aluno pede uma informação pela tarde, ele terá sua resposta somente no outro dia e	Intensificação do uso do *WhatsApp* na relação do Tutor *online* e alunos

	dificilmente ocorre no *WhatsApp*, assim que ele envia uma msg pelo "Wats" a chance de ter uma resposta no mesmo dia é maior, já que as pessoas estão sempre com o celular por perto.	se tiver uma dúvida em relação a resposta do tutor vai ter que esperar mais um dia, problema que dificilmente ocorre no *WhatsApp*, assim que ele envia uma msg pelo "Wats" a chance de ter uma resposta no mesmo dia é maior, já que as pessoas estão sempre com o celular por perto.	
D2	Principalmente o professor deveria ter mais participação com aulas, mesmo que fossem gravadas.	Principalmente o professor deveria ter mais participação com aulas, mesmo que fossem gravadas.	Disponibilização de videoaulas produzidas pelo Professor
D4	Colocando materiais de apoio melhor.	Colocando materiais de apoio melhor.	Melhoria do material de apoio
D9	O mínimo era para dar uma atenção, ser mais comprometido.	O mínimo era para dar uma atenção, ser mais comprometido.	
D24	Sugiro a postagem de exemplos práticos da aplicação dos conceitos matemáticos no AVA, pois apenas a apostila pode ser suficientemente satisfatória.	Sugiro a postagem de exemplos práticos da aplicação dos conceitos matemáticos no AVA, pois apenas a apostila pode ser suficientemente satisfatória.	Disponibilização de exemplos práticos além dos propostos nas apostilas

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

APÊNDICE AE – Síntese das UR relativas aos discentes

<table>
<tr><th colspan="2">CONTEXTO 1: ENTREVISTA COM O DISCENTE D1</th></tr>
<tr><td rowspan="2">IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO</td><td>Questões iniciais: Nesse processo da disciplina, em particular, o que lhe impediu de fazer as atividades, a maioria delas? Teve alguns problemas pessoais externos, que não precisa dizer quais, ou foi alguma dificuldade de Matemática, como foi isso?
Questão 2: Tu moras mesmo em M6?
Questão 3: Lá no Polo?
Questão 4: Aí em Matemática foi tranquilo?
Questão 5: Nesse caso, D1, tu fizeste reposição, tiraste 10. Essa reposição, eu verifiquei que tu já foi fazer bem de noite e foi bem rapidinho. Tu te reuniste com alguns colegas, fez algum trabalho conjunto?
Questão6: E a Avaliação Final, por que tu não fizeste?
Questão 7: Nesse caso, como você avalia sua participação na disciplina e que perspectiva tu tens para esse Repercurso?</td></tr>
<tr><td>UR</td></tr>
<tr><td rowspan="7">D1</td><td>Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador – Q 1</td></tr>
<tr><td>Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à Internet – Q2</td></tr>
<tr><td>Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à Internet – Q3</td></tr>
<tr><td>Dificuldade, falta de apoio de colegas – Q4</td></tr>
<tr><td>Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social – Q5</td></tr>
<tr><td>Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à Internet – Q6</td></tr>
<tr><td>Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à Internet – Q7</td></tr>
<tr><td colspan="2">As UR assinaladas, a seguir, foram decorrentes das respostas específicas de cada respondente às perguntas feita para saber como foi o processo de responder a atividade avaliativa intitulada Questionário Online.</td></tr>
<tr><th colspan="2">CONTEXTO 1: ENTREVISTA COLETIVA PRESENCIAL COM OS(AS) DISCENTES</th></tr>
<tr><td>IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO</td><td>Então, D2, tu começaste, tiraste um valor, a primeira tentativa foi 0,8, e na segunda tentativa foi 4,0. Como foi esse momento de fazer a primeira e a segunda?
D3, tu começaste, fizeste só uma vez e o que motivou você não tentar uma segunda vez?
D4, você só fez a primeira e rebentou, né? A preparação, quando você viu todas
as questões, nesse caso aqui você fez em 44 minutos... deu muito trabalho ou você estava preparada para aquelas questões específicas?
D5, você também só fez de uma vez, como foi esse processo que, aqui nesse caso, fizeste em 3 min.
D6, 2 minutos, então já foi mesmo...
D5, retomou a palavra para mais explicações sobre o processo.
D7, você fez só de uma vez, você tava com a turma ali?
D9, só fez uma vez e aí fechou e não quis mais tentar melhorar.
D10, também foi só uma vez. Como é que foi esse processo?
D11, você está no grupo de algum desse que já falaram? Conta tua experiência.</td></tr>
</table>

	Eu pergunto para vocês, vemos que vocês, na maioria, trabalharam em grupo. Pergunto: o resultado de vocês terem chegado aquela solução, uns fizeram, ja lançaram, porque foi o resultado do grupo. **Vocês acharam válido no sentido de estar aprendendo com o outro? Gostaria que alguém levantasse para falar** (respondida por D5).
	UR
D2	Contato com o material
	Resolução e postagem posterior
D3	Resolução das questões
D4	Resolução das questões em conjunto
D5	Resolução das questões em conjunto
D6	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução
D5	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução
D7	Resolução das questões em conjunto
D9	Indisponibilidade de tempo para realizar a 2ª tentativa
D10	Resolução das questões em conjunto
D11	Resolução das questões em conjunto
D5	A interação social como possibilidade de Aprendizagem
	A interação social como possibilidade de Aprendizagem
	Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo
Tendo realizado as questões diversas com os alunos em Repercurso e em Entrevista Coletiva passamos nesse momento, ao Contexto 2: Questionário *Online*, o qual foi enviado aos Discente	
CONTEXTO 2: QUESTIONÁRIO *ONLINE* – DISCENTES	
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 1:** Como você entende a Avaliação da Aprendizagem na Educação a Distância? Identifique semelhanças e diferenças entre ela e a que ocorre no Ensino presencial.
	UR
D16	Estímulo da Aprendizagem do aluno
	Possibilidade de conhecer o nível de conhecimento
D17	Método de aplicação
D11	Participação, comportamento e desenvolvimento de trabalhos
D18	Figura do professor/tutor verso tecnologia na Interação Social
D19	Trabalhos, provas e participação nos ambientes de estudos
D20	Possibilita a busca de novas pesquisas visando a Aprendizagem do aluno
	Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno
D1	Preferência ao Ensino presencial
D21	Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos
D22	Relação entre material no AVA com os conteúdos das atividades avaliativas
D12	Exigência da Avaliação *online* em função da autonomia do aluno
D8	Avaliação *online* somativa

	Avaliação presencial Qualitativa e Somativa
D23	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades
D2	Semelhança entre a Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à necessidade de estudar
D4	Avaliação presencial e Avaliação o*nline* como característica da EaD *online*
D9	Ausência de comunicação na Avaliação *online*
D24	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades
	Elo entre Professor e Aluno.
	Inexistência de elo entre Professor e Aluno
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 2:** Você conhece os Critérios de Avaliação a partir dos quais você é avaliado em Pré-Cálculo II? Se sim, explicite-os, comentando sobre**.**
	UR
D11	Participação nos fóruns e postagem de atividades
D18	Realização de atividades
D19	Realização de atividades
D12	Realização de atividades
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 3:** Quais os Instrumentos de Avaliação que você conhece?
	UR
D16	Provas, Questionários, Fóruns.
D17	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D11	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D18	Atividades *online*
D19	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D20	Atividades *online*
D1	Prova e Seminários
D21	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D22	Atividades *online*
D12	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D8	Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas
D23	Fórum, Atividade, Seminário e Prova
D2	Atividades *online* e Avaliação presencial.
D4	Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa
D9	Participação, Provas e Interatividade
D24	Questionários
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 4:** Qual o instrumento de Avaliação, na Educação *online* de Matemática, que você considera mais contribuidor para a Aprendizagem matemática?
	UR
D16	Atividades

D17	Participação nos fóruns
D11	Atividade presencial
D18	Tarefa avaliativa
D19	Tarefa avaliativa e debates
D1	Seminários
D21	Tarefa avaliativa *online*
D22	Atividades
D12	Atividades *online* e Avaliação presencial
D8	Exercícios
D23	Atividades, Seminário e Prova.
D2	Questionários
D4	Tarefas e Fóruns de Discussão
D9	Atividades
D24	Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 5:** Que considerações você faz sobre o modo como se calcula a nota que lhe será atribuída em Pré-Cálculo II?
	UR
D16	Cálculo justo da nota
D11	Contribuição da nota dependente do *Feedback* do Tutor *online*
D18	Cálculo justo da nota
D19	Exercícios
D20	Nota fracionada
D1	Cálculo justo da nota
D21	Cálculo justo da nota
D22	Peso maior para a Avaliação presencial
D12	Equilíbrio entre avaliações
D8	Cálculo justo da nota
D23	Cálculo justo da nota
D2	Cálculo justo da nota
D4	Nota fracionada
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 6:** Os resultados da Avaliação contribuem para a sua Aprendizagem em Matemática? Argumente.
	UR
D16	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem
D17	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D11	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D18	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem

D19	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para melhoria de sua Aprendizagem
D20	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
D21	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
D12	Contribuição da Avaliação dependente da relação entre Ensino, material e Avaliação
D8	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*
D2	Contribuição da Avaliação relacionada à motivação para o estudo
D4	Contribuição da Avaliação dependente do tempo para sua realização
D9	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor o*nline*
D24	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 7:** Como você entende o modo como o Professor e a Tutora *online* observam o desenvolvimento de suas participações no AVA e em relação à sua Aprendizagem dos conteúdos de Pré-Cálculo II?
	UR
D16	Alunos ativos no curso – participação
D17	Correção das atividades e esclarecimentos
D11	Observação dos cumprimentos de prazos
D18	Correção das atividades e esclarecimentos
D19	Observação dos cumprimentos de prazos
D20	Atribuição de notas
D1	*Feedback* lento
D21	*Feedback* lento
D22	Comunicação adequada
D12	Observação dos cumprimentos de prazos e participações
D8	Observação dos cumprimentos de prazos e participações
D9	*Feedback* lento
D24	Correção das atividades e esclarecimentos
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 8:** Como você percebe o ensino do seu professor, nesta disciplina, conforme suas questões relativas ao material didático disponibilizado e as suas respostas às atividades propostas por ele?
	UR
D16	Bom ensino
D11	Bom ensino
D18	Material de ensino relacionado com as atividades
D19	Material de ensino relacionado com as atividades
D20	Material de ensino relacionado com as atividades
D1	Bom ensino
D21	Atividades com nível de exigência superior ao material de ensino
D22	Qualidade defasada do material de ensino
D12	Ensino regular

D8	Material de ensino relacionado com as atividades
D23	Qualidade defasada do material de ensino
D2	Inexistência de um Professor não suprida pelo encontro presencial
D4	Qualidade defasada do material de ensino
D24	Material de ensino relacionado com as atividades
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 9:** Quais as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você entende como facilitadora de sua Aprendizagem em matemática? Explique.
	UR
D16	Videoaulas
D17	Videoaulas
D11	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo
D18	Material de ensino
	Ferramenta de comunicação
D19	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo
D20	Videoaulas
D1	Material de ensino
D21	Material de ensino
D22	Videoaulas
D12	Videoaulas
D8	Fórum de Discussão
D23	Videoaulas
D2	Videoaulas
D4	Fórum de Discussão
D9	Ausência de ferramenta no AVA facilitadora da Aprendizagem
D24	Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 10:** Você se autoavalia quanto às suas aprendizagens em Matemática, bem como quanto às estratégias para realizá-las? Faça considerações sobre isso.
	UR
D16	Ausência de Autoavaliação
D17	Exercício da Autoavaliação visando o autoaprimoramento
D18	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
D21	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
D22	Exercício da Autoavaliação esporádico
D12	Autoavaliação como indicadora de planejamento de estudos
D8	Desinteresse pelo estudo por impossibilidade de tirar dúvidas
D23	Autoavaliação como impulsionadora da busca de ajuda
D2	Inexistência de Autoavaliação
D4	Existência de Autoavaliação
D9	Existência de Autoavaliação

D24	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 11:** Você se autoavalia quanto a sua participação no AVA? Comente sobre.
	UR
D2 e D22	Inexistência de Autoavaliação quanto à participação no AVA
D16	Participação ativa no AVA
D17	Pouca participação no AVA por dificuldade de expor ideias
D11	Participação ativa no AVA
D18	Existência de Autoavaliação sobre o desempenho no AVA
D19	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso a *Internet*
D20	Acesso limitado ao AVA por falta de tempos disponível
D1	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*
D21	Acesso ao AVA como contribuição da Aprendizagem
D12	Acesso limitado ao AVA
D8	Acesso limitado ao AVA
D23	Acesso limitado ao AVA
D4	Existência de Autoavaliação quanto ao acesso ao AVA
D24	Acesso ao AVA como condição para o bom desempenho
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 12:** Se você se autoavalia, o que/quem lhe motiva fazer a Autoavaliação?
	UR
D22	Inexistência de Autoavaliação
D16	Autoexigência de Autoavaliação
D17	A família como motivadora do exercício da Autoavaliação
D11	Motivação à Autoavaliação pelos pares e tutores
D18	Automotivação para a Autoavaliação visando autoaprimoramento
D20	Autoavaliação motivada pelas experiências da vida
D1	Inexistência de motivação para Autoavaliação
D21	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
D12	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender
D8	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
D23	Automotivação para o exercício da Autoavaliação
D4	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender
D9	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem e compromisso com o curso.
D24	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 13:** Se você se autoavalia, em qual (is) ferramenta (s) do AVA você expressa sua Autoavaliação?
	UR
D16	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA

D17	Autoavaliação no Fórum de Discussão
D11	Autoavaliação no Fórum de Discussão
D18	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D20	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D1	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D21	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D22	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D12	Autoavaliação no Fórum de Discussão
D8	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D23	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D4	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA
D9	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA
D24	Autoavaliação no Fórum de Discussão
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 14:** Se você se autoavalia, o que você diz sobre a repercussão da sua Autoavaliação na melhoria de sua Aprendizagem? Argumente.
	UR
D16	Busca do aprimoramento do conhecimento via Autoavaliação
D11	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D18	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D19	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D1	Inexistência de Autoavaliação
D21	Dificuldade de Autoavaliação
D12	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D4	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
D24	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 15:** Que atitudes/procedimentos de estudo você realiza para articular o que o Professor/Tutor *online* ensina com o que você aprende?
	UR
D16	Exercícios de ensino na família
D17	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D11	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D18	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D19	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro
D20	Solicitação de materiais complementares
D1	Trabalho em grupo
D21	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D22	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor

D12	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D8	Resolução das tarefas propostas
D2	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor
D4	Consulta ao Tutor presencial
D9	Inexistência de articulação do Ensino com a Aprendizagem
D24	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 16:** Qual a importância que você dá aos espaços de interação entre os alunos para as suas aprendizagens matemáticas?
	UR
D16	Relativa importância aos espaços de Interação
D17	Fundamental importância aos espaços de Interação
D11	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D18	Relativa importância aos espaços de Interação
D19	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D20	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D1	Fundamental importância aos espaços de interação
D21	Fundamental importância aos espaços de interação
D22	Fundamental importância aos espaços de interação
D12	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D23	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas
D2	Fundamental importância aos espaços de interação
D4	Fundamental importância aos espaços de interação
D9	Fundamental importância aos espaços de interação
D24	Fundamental importância aos espaços de interação
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 17:** Em que ferramenta do AVA você mais aprende, interagindo com os colegas além do Professor e a Tutora o*nline*?
	UR
D16	*Chat*
D17	Fórum de Discussão
D11	Fórum de Discussão
D18	Fórum de Discussão
D19	Fórum de Discussão
D20	Fórum de Discussão
D1	Fórum de Discussão
D21	Fórum de Discussão
D22	Videoaulas

D12	Fórum de Discussão
D8	Fórum de Discussão
D23	*WhatsApp*
D4	Fórum de Discussão
D24	*WhatsApp*
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 18:** Comente sobre a ocorrência de interações *online* fora do AVA com seus colegas, Professor ou a Tutora *online*, e sua relação com sua Aprendizagem em Matemática.
	UR
D16	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D17	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D11	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D18	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D19	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D20	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D1	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D21	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)
D22	Boa Interação
D12	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D8	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D23	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D2	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)
D4	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
D24	Construção de uma rede de Aprendizagem extra AVA
IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO	**Questão 19:** Como o Professor e a Tutora *online* podem ajudar mais no processo de Aprendizagem de seus/suas alunos (as) a partir do AVA?
	UR
D16	Motivação e solução de dúvidas
D17	Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas
D11	Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas
D18	Oferta de *Chats* para atendimento em grupos
D19	Preparo de vídeo pelos professores
D20	Extensão do tempo para praticar mais entre uma tarefa avaliativa e outra
D1	Uso do *e-mail*
D21	Foco próprio nos estudos
D22	Melhoria do material de estudos
D12	Indicação de mais materiais de estudos e Aprendizagem
D8	Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas
D23	Intensificação do uso do *WhatsApp* na relação do Tutor *online* e alunos
D2	Disponibilização de videoaulas produzidas pelo Professor

D4	Melhoria do material de apoio
D24	Disponibilização de exemplos práticos além dos propostos nas apostilas

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

APÊNDICE AF – UR/Eixos Temáticos a partir dos Contextos dos Discentes

CONTEXTO / QUESTÃO	SUJEITO	UR	CÓD. UR	EIXOS TEMÁTICOS
C1EOD1Q4 Proc. Part./aprend.	**D1**	Dificuldade, falta de apoio de colegas	2	Aspectos da ausência de Interação Social
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	Inexistência de encontros *online* para estudos em grupo	7	
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem	6	Aspectos da Interação Social como possibilidade de Aprendizagem
C1ECDQ10 Real. Av. Quest. *Online*	**D5**	A Interação Social como possibilidade de Aprendizagem		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D19**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D20**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D12**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D23**	Importância aos espaços de Interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D16**	Motivação e solução de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D17**	Disponibilização de questões resolvidas e solução de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D11**	Rapidez nas respostas às mensagens de dúvidas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D8**	Dar o *Feedback* às atividades avaliativas, além das notas		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D20**	Excesso de atividades na EaD *online* – aspectos desmotivadores para o aluno	14	Aspectos desmotivadores da Educação *online*
C2QODQ1 Av. na EaD	**D1**	Preferência ao Ensino presencial	15	
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D16**	Ausência de Autoavaliação	41	Ausência de Autoavaliação
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D2**	Inexistência de Autoavaliação		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D2 e D22**	Inexistência de Autoavaliação quanto à participação no AVA		

C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D22**	Inexistência de Autoavaliação		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D16**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D18**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D20**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D1**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D22**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D23**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D9**	Inexistência de Autoavaliação em ferramentas do AVA		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D1**	Inexistência de Autoavaliação		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D22**	Exercício da Autoavaliação esporádico	43	
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D17**	Exercício da Autoavaliação visando o autoaprimoramento	42	Autoavaliação como contribuidora da Aprendizagem
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D18**	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D21**	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D12**	Autoavaliação como indicadora de planejamento de estudos		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D23**	Autoavaliação como impulsionadora da busca de ajuda		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D4**	Existência de Autoavaliação		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D9**	Existência de Autoavaliação		
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D24**	Exercício da Autoavaliação visando ao autoaprimoramento		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D18**	Existência de Autoavaliação sobre o desempenho no AVA		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D21**	Acesso ao AVA como contribuição da Aprendizagem		

C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D4**	Existência de autoavaliação quanto ao acesso ao AVA		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D24**	Acesso ao AVA como condição para o bom desempenho		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D16**	Autoexigência de Autoavaliação		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D18**	Automotivação para a Autoavaliação visando autoaprimoramento		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D21**	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D12**	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D8**	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D23**	Automotivação para o exercício da Autoavaliação		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D4**	Autoavaliação motivada pela vontade de aprender		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D9**	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem e compromisso com o curso.		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D24**	Autoavaliação motivada pelo desempenho da Aprendizagem		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D17**	Autoavaliação no Fórum de Discussão		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D11**	Autoavaliação no Fórum de Discussão		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D21**	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D12**	Autoavaliação no Fórum de Discussão		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D8**	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D4**	Autoavaliação realizada ao postar as tarefas no AVA		
C2QODQ13 Ferram. Autoav. AVA	**D24**	Autoavaliação no Fórum de Discussão		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D16**	Busca do aprimoramento do conhecimento via Autoavaliação		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D11**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		

C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D18**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D19**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D12**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D4**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D24**	Autoavaliação como impulsionadora da Aprendizagem		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D21**	Foco próprio nos estudos		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D11**	Motivação à Autoavaliação pelos pares e tutores	45	
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D20**	Autoavaliação motivada pelas experiências da vida	46	
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D16**	Bom ensino	34	Avaliação do Professor pelo Aluno
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D11**	Bom ensino		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D1**	Bom ensino		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D12**	Ensino regular		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D21**	Atividades com nível de exigência superior ao material de ensino	35	
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D22**	Qualidade defasada do material de ensino	36	
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D23**	Qualidade defasada do material de Ensino		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D4**	Qualidade defasada do material de Ensino		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D9**	Inexistência de articulação do Ensino com a Aprendizagem	50	
C1ECDQ7 Real. Av. Quest. *online*	**D9**	Indisponibilidade de tempo para realizar a 2ª tentativa	5	Características da Avaliação *online*
C2QODQ1 Av. na EaD	**D12**	Exigência da Avaliação *online* em função da autonomia do Aluno	18	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D8**	Avaliação *online* Somativa	19	
C2QODQ3 Inst. Av.	**D18**	Atividades *online*		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D20**	Atividades *online*		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D22**	Atividades *online*		

C2QODQ1 Av. na EaD	**D8**	Avaliação presencial Qualitativa e Somativa	20	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D23**	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades	21	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D2**	Semelhança entre a Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à necessidade de estudar		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D4**	Avaliação presencial e Avaliação o*nline* como característica da EaD *online*		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D24**	Semelhança entre Avaliação *online* e Avaliação presencial quanto à natureza das atividades		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D17**	Atividades *online* e Avaliação presencial		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D11**	Atividades *online* e Avaliação presencial		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D19**	Atividades *online* e Avaliação presencial		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D21**	Atividades *online* e Avaliação presencial.		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D12**	Atividades *online* e Avaliação presencial.		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D2**	Atividades *online* e Avaliação presencial.		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D12**	Atividades *online* e Avaliação presencial.		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D9**	Ausência de comunicação na Avaliação *online*	22	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D24**	Elo entre Professor e Aluno.	23	
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D4**	Consulta ao Tutor Presencial		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D24**	Inexistência de elo entre Professor e Aluno	24	
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D20**	Atribuição de notas	26	
C2QODQ5 Nota	**D11**	Contribuição da nota dependente do *Feedback* do Tutor *online*		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D8**	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor *online*		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D9**	Contribuição da Avaliação dependente do *Feedback* do Tutor o*nline*		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D17**	Correção das atividades e esclarecimentos		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D18**	Correção das atividades e esclarecimentos		

C2QODQ7 Como Prof. observa	**D1**	*Feedback* lento		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D21**	*Feedback* lento		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D9**	*Feedback* lento		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D24**	Correção das atividades e esclarecimentos		
C2QODQ5 Nota	**D22**	Peso maior para a Avaliação presencial	28	
C2QODQ5 Nota	**D12**	Equilíbrio entre avaliações	29	
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D11**	Observação dos cumprimentos de prazos		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D19**	Observação dos cumprimentos de prazos		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D12**	Observação dos cumprimentos de prazos e participações	32	
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D8**	Observação dos cumprimentos de prazos e participações		
C2QODQ7 Como Prof. observa	**D22**	Comunicação adequada	33	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D16**	Estímulo da Aprendizagem do Aluno		Contribuição da Avaliação no desempenho do Aluno
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D20**	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D21**	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho	8	
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D12**	Contribuição da Avaliação dependente da relação entre ensino, material e avaliação		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D24**	Contribuição da Avaliação para otimizar o desempenho		
C2QODQ1 Av. na EaD	**D20**	Possibilita a busca de novas pesquisas visando a Aprendizagem do aluno	13	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D21**	Importância do fracionamento da nota para a motivação dos alunos	16	
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D2**	Contribuição da Avaliação relacionada à motivação para o estudo	30	
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D4**	Contribuição da Avaliação dependente do tempo para sua realização	31	
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D20**	Extensão do tempo para praticar mais entre uma tarefa avaliativa e outra		
C1EOD1Q1 Proc. Part./Aprend.	**D1**	Dificuldades matemáticas, dificuldades pessoais e ausência do computador	1	Dificuldades discentes relacionadas à formação básica, posse e uso do

C1EOD1Q2 Proc. Part./Aprend.	**D1**	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*t		computador e acesso à *Internet*
C1EOD1Q3 Proc. Part./Aprend.	**D1**	Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet*		
C1EOD1Q6 Proc. Part./Aprend.	**D1**	Desempenho relacionado à ausência do computador e acesso à *Internet*		
C1EOD1Q7 Proc. Part./Aprend.	**D1**	Desempenho relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D19**	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D1**	Acesso ao AVA limitado relacionado a posse do computador e acesso à *Internet*		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D12**	Acesso limitado ao AVA		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D8**	Acesso limitado ao AVA		
C2QODQ11 Você se autoavalia (Part. AVA)?	**D23**	Acesso limitado ao AVA		
C2QODQ5 Nota	**D16**	Cálculo justo da nota	25	Fracionamento da nota como estímulo à Aprendizagem
C2QODQ5 Nota	**D18**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D1**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D21**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D8**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D23**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D2**	Cálculo justo da nota		
C2QODQ5 Nota	**D20**	Nota fracionada	27	
C2QODQ5 Nota	**D4**	Nota fracionada		
C2QODQ12 Mot. Autoav.	**D1**	Inexistência de motivação para Autoavaliação	47	Inexistência de motivação para Autoavaliação
C2QODQ14 Autoav. p/ Aprend.	**D21**	Dificuldade de Autoavaliação	48	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D11**	Participação, comportamento e desenvolvimento de trabalhos	11	Instrumentos/atividades como síntese do conhecimento sobre Avaliação
C2QODQ1 Av. na EaD	**D19**	Trabalhos, provas e participação nos ambientes de estudos		

C2QODQ2 Critérios	**D11**	Participação nos fóruns e postagem de atividades		
C2QODQ2 Critérios	**D18**	Realização de atividades		
C2QODQ2 Critérios	**D19**	Realização de atividades		
C2QODQ2 Critérios	**D12**	Realização de atividades		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D16**	Provas, Questionários, Fóruns		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D1**	Prova e Seminários		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D8**	Atividades coletivas ou individuais, Seminários, Oficinas, Debates, Produção de Textos, Jogos, Pesquisas de Campo ou Bibliográficas		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D23**	Fórum, Atividade, Seminário e Prova		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D4**	Fórum, Questionário, Bate-papo e Tarefa		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D9**	Participação, Provas e Interatividade		
C2QODQ3 Inst. Av.	**D24**	Questionários		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D16**	Atividades		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D17**	Participação nos fóruns		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D11**	Atividade presencial		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D18**	Tarefa avaliativa		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D19**	Tarefa avaliativa e debates		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D1**	Seminários		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D21**	Tarefa avaliativa *online*		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D22**	Atividades		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D8**	Exercícios		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D23**	Atividades, Seminário e Prova.		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D2**	Questionários		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D4**	Tarefas e Fóruns de Discussão		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D9**	Atividades		
C2QODQ4 Inst. Av. Mat. EaD	**D24**	Fórum de Discussão		
C2QODQ5 Nota	**D19**	Exercícios		

C2QODQ7 Como Prof. observa	**D16**	Alunos ativos no curso – participação		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. Mat. AVA	**D8**	Fórum de Discussão		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. Mat. AVA	**D4**	Fórum de Discussão		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. Mat. AVA	**D24**	Fórum de Discussão		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D8**	Resolução das tarefas propostas		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D23**	*WhatsApp*	51	Preferência a Ferramentas de Interação externas ao AVA
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D24**	*WhatsApp*		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D23**	Intensificação do uso do *WhatsApp* na relação do Tutor *online* e Alunos		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D16**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA	52	
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D17**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D11**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D18**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D19**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D20**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D1**	Construção de uma Rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D21**	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D22**	Boa interação		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D12**	Construção de uma rede de a aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D8**	Construção de uma rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D23**	Construção de uma rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D2**	Interação entre os pares (sem se sentirem avaliados)		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D4**	Construção de uma rede de aprendizagem extra AVA		
C2QODQ18 Int. Extra AVA	**D24**	Construção de uma rede de aprendizagem extra AVA		

C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D1**	Uso do *e-mail*		
C2QODQ1 Av. na EAD	**D16**	Possibilidade de conhecer o nível de conhecimento	9	Relação do conhecimento do Aluno com a Aprendizagem
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D16**	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D17**	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D11**	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D18**	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem		
C2QODQ6 Contrib. Result. Av./Aprend.	**D19**	Compreensão do nível de conhecimento do aluno para a melhoria de sua Aprendizagem		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D16**	*Chat*	39	Relação entre atividades de Aprendizagem e ferramentas de comunicação
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D17**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D11**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D18**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D19**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D20**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D1**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D21**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D12**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D8**	Fórum de Discussão		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D4**	Fórum de Discussão		

C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D18**	Oferta de *Chats* para atendimento em grupos		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. Mat. AVA	**D18**	Ferramenta de comunicação		
C2QODQ9 Ferram. Mat. Aprend. AVA	**D9**	Ausência de ferramenta no AVA facilitadora da Aprendizagem	40	
C2QODQ1 Av. na EaD	**D22**	Relação entre material no AVA com os conteúdos das atividades avaliativas	17	Relação entre o material de Ensino e as atividades
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D18**	Material de ensino relacionado com as atividades		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D19**	Material de ensino relacionado com as atividades		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D20**	Material de ensino relacionado com as atividades		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D8**	Material de ensino relacionado com as atividades		
C2QODQ8 Percep. Ens.	**D24**	Material de ensino relacionado com as atividades		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D11**	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D18**	Material de ensino		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D19**	Materiais didáticos, vídeos e bate-papo		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D1**	Material de ensino		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D21**	Material de ensino		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D22**	Melhoria do material de estudos		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D12**	Indicação de mais materiais de estudos e Aprendizagem		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D4**	Melhoria do material de apoio		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D24**	Disponibilização de exemplos práticos além dos propostos nas apostilas		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D16**	Videoaulas	38	
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D17**	Videoaulas		

C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D20**	Videoaulas		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D22**	Videoaulas		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D12**	Videoaulas		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D23**	Videoaulas		
C2QODQ9 Ferram. Aprend. AVA	**D2**	Videoaulas		
C2QODQ17 Ferram. Int./Aprend.	**D22**	Videoaulas		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D19**	Preparo de vídeo pelos professores		
C2QODQ19 Ajuda p/ Aprend. AVA	**D2**	Disponibilização de videoaulas produzidas pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D17**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D11**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D18**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D19**	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D20**	Solicitação de materiais complementares		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D21**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor	49	
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D22**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D12**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D2**	Pesquisa de materiais na *Internet*, complementando aos disponibilizados pelo Professor		

C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D24**	Anotações de detalhes do estudo visando retorno futuro		
C2QODQ1 Av. na EAD	**D18**	Figura do Professor/Tutor verso Tecnologia na Interação Social	12	Relação Professor, Tutor *online* e Tecnologia
C2QODQ8 Percep. Ens	**D2**	Inexistência de um Professor não suprida pelo encontro presencial	37	
C2QODQ10 Você se autoavalia (Aprend. Mat)?	**D8**	Desinteresse pelo estudo por impossibilidade de tirar dúvidas	43	
C1EOD1Q5 Proc. Part./aprend.	**D1**	Sucesso na Avaliação relacionado à Interação Social	3	Sucesso do discente na Avaliação dependente da Interação
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D16**	Relativa importância aos espaços de Interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D17**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D11**	Importância aos espaços de interação para compartilhamento de informações e tira-dúvidas		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D18**	Relativa importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D1**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D21**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D22**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D2**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D4**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D9**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C2QODQ16 Import. espaço Interação. Aprend. Mat.	**D24**	Fundamental importância aos espaços de interação		
C1ECDQ1 Real. Av. Quest. o*nline*	**D2**	Contato com material	4	

C1ECDQ1 Real. Av. Quest. *online*	**D2**	Resolução e postagem posterior		
C1ECDQ2 Real. Av. Quest. *online*	**D3**	Resolução das questões		
C1ECDQ3 Real. Av. Quest. *online*	**D4**	Resolução das questões em conjunto		
C1ECDQ4 Real. Av. Quest. *online*	**D5**	Resolução das questões em conjunto		
C1ECDQ4 Real. Av. Quest. *online*	**D5**	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução		
C1ECDQ5 Real. Av. Quest. *online*	**D6**	A 1ª tentativa de resolução como preparo para a 2ª tentativa de resolução		
C1ECDQ6 Real. Av. Quest. *online*	**D7**	Resolução das questões em conjunto		
C1ECDQ8 Real. Av. Quest. *online*	**D10**	Resolução das questões em conjunto		
C1ECDQ9 Real. Av. Quest. *online*	**D11**	Resolução das questões em conjunto		
C2QODQ15 Art. Ens. Aprend.	**D1**	Trabalho em grupo		

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

ANEXOS

MATRIZ DA DISCIPLINA

I Dados de Identificação

CURSO:	POLO:
Matemática	Açailândia, Anapurus, Barra do Corda, Caxias, Colinas, Fortaleza dos Nogueiras, Humberto de Campos, Imperatriz, Nina Rodrigues, Porto Franco, Santa Inês e Timbiras.
Coordenador de Curso:	Email:
Professor: Clarêncio	E-mail:
Disciplina: Pré-Cálculo II **Carga Horária:** 60 horas	Período: **2018.1** **De: 26/02 a 24/03/2018**

II. EMENTA

Ementa: Conjuntos e subconjuntos. Operações básicas de conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções. Conjuntos produto. Relações. Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Polinomiais. Funções Trigonométricas. Preparação, execução e avaliação de experiências de práticas de ensino nesses conteúdos específicos.

III OBJETIVOS:

Geral: Revisar conteúdos básicos de matemática, relacionar com situações e problemas práticos voltados à realidade do curso. Promover o desenvolvimento das habilidades de raciocínio, cálculo e resolução de problemas matemáticos. Fornecer conteúdos necessários para a continuidade no estudo de cálculo.

· **ESPECÍFICOS**

· Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias dos conteúdos que permitam avançar em estudos posteriores;

· Desenvolver a capacidade de raciocínio e, principalmente resolver problemas aplicados as situações cotidianas e a realidade do curso.

· Estabelecer conexões e integração entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e outras áreas do currículo e de conhecimento;

· Expressar-se em linguagem oral, escrita e gráfica.

·

IV REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica:

1. Castrucci, B. Elementos da Teoria dos Conjuntos, São Paulo.
2. Lima, E. L. A Matemática de Médio Ensino. Rio de Janeiro: SBM, Vol.1. 1996.
3. Iezzi, G.; Murakami, C. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções. Vol. 1. São Paulo, Atual, 2005.
4. Giovanni, J.R.; Bonjorno, J.R.; Matemática: uma nova abordagem, (Versão Trigonometria) Vol. 2. São Paulo, FTD, 2005..

Bibliografia Complementar:

1. Guelli, C.; Iezzi, G.; Dolce, O. Trigonometria. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
2. Lima, E. L. Exame de textos: Análise de Livros de Matemática para o ensino médio. Coleção do Professor de Matemática, SBM.
3. Lima, E. L. Meu professor de Matemática. Coleção do Professor de Matemática, SBM.

Data Carga Horária	Contexto (AVA ou Presencial)	Conteúdo Programático	Metodologia	Materiais didáticos	Avaliação
24/02 **08 h**	**PRESENCIAL** **Professor/ Tutor no Polo**	**Matriz da Disciplina** **Unidade 1** **Funções no software GeoGebra** Software GeoGebra Construções de gráficos de funções Análise de gráficos de funções Transformações de funções	Assistir ao vídeo de apresentação da disciplina do material didático. Instrumentalização para o uso do software GeoGebra na realização das atividades da disciplina. **Tarefa Avaliativa 1**: (em duplas) resolução da **Lista de questões 1** utilizando o aplicativo GeoGebra – Funções. Digitalizar e postar no AVA para correção. (3,0 pontos).	Vídeo de apresentação Apostila (Utilizando GeoGebra no ensino de Funções). Aplicativo GeoGebra Lista de questões 1	**1ª Nota** **Tarefa Avaliativa 1:** **Valor 3,0 pontos**
1ª Semana **26/02 a 05/03** **10h**	AVA	**Unidade 2 – Conjuntos** Conjuntos, subconjuntos e operações básicas com conjuntos **Unidade 3 - Conjuntos numéricos** Tipos de números Números reais	**Atividade 1**: Estudar a Lista de questões resolvidas 1 – Conjuntos. **Atividade 2: Tarefa Avaliativa 2 -** resolver individualmente a Lista de questões 2. Digitalizar e postar no AVA. (3,0 pontos). Data da Postagem no AVA: **até 05/03/2018.** **Atividade 3:** Leitura do artigo: Teoria dos conjuntos: sim ou não? **Fórum 1**: postar comentário sobre o artigo Teoria dos conjuntos: sim ou não? (1,0 ponto) Postagem **até 29/02/2018.**	Lista de questões resolvidas 1 – Conjuntos. Lista de Questões 2. **Artigo:** Teoria dos Conjuntos. Disponível em: <http://mathema.com.br/reflexoes/teoria	**Cont. 1ª Nota** **Tarefa Avaliativa 2: Valor 3,0** **Fórum 1: Valor 1,0** **Tarefa Avaliativa 3: Valor 3,0**

		Intervalos numéricos	**Atividade 4**: Estudar a Lista de questões resolvidas 2 – Conjuntos Numéricos. **Atividade 5: Tarefa Avaliativa 3 -** Resolver individualmente a **lista de questões 3.** Digitalizar e postar no AVA. Postar no AVA **até 05/03/2018.** (3,0 pontos). Fórum permanente Tira-Dúvidas.	-dos-conjuntos-sim-ou-nao-2/ Lista de Questões Resolvidas 2 – Conjuntos Numéricos. Lista de questões 3.	
2ª Semana **06/03 a 12/03** **10h**	AVA	**Unidade 4 – Relações e Funções** Par Ordenado Produto Cartesiano Funções	**Atividade 6**: Estudar as definições, conceitos e propriedades de Relações e Funções. Utilizar a Apostila da 2ª Semana e a Lista de Questões Resolvidas 3. **Atividade 7**: Assistir ao vídeo: Funções: O Que É Função? Função como Relação entre Conjuntos. **Atividade 8**: Assistir ao vídeo: Introdução, domínio, imagens e raízes. **Atividade 9:** Tarefa Avaliativa 4 - resolver individualmente **Lista de questões 4**. Digitalizar e postar no AVA. Postar no AVA **até 12/03/2018** (3,0 pontos). Fórum permanente Tira-Dúvidas.	Apostila 2ª semana – Relações e Funções. Lista de Questões Resolvidas 3 – Relações e Funções. Lista de questões 4. Vídeo: Funções. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_BLoeOJemOs. Vídeo: Introdução, domínio, imagens e raízes. Disponível em:	**2ª Nota** **Tarefa Avaliativa 4: Valor 3,0**

				https://www.youtube.com/watch?v=hKW_i_P5Q9w&index=2&list=PLf1lowbdbFIALbQquDHawwdzPvUpobN5f	
3ª semana **13/03 a 19/03 12h**	AVA	**Unidade 5 – Polinômios com coeficientes reais** Operações e Propriedades Divisibilidade - raízes Dispositivo de Briot-Rufifni Equações Polinomiais	**Atividade 10: estudar os conteúdos da Apostila e a Lista de Questões Resolvidas 4 – Polinômios com coeficientes reais** **Atividade 11:** assistir ao vídeo: - Polinômios - Operações com polinômios: divisão pelo método da chave. **Atividade 12:** assistir ao vídeo: - Polinômios - Algoritmo de Briot-Ruffini. **Atividade 13:** Tarefa Avaliativa 5 - resolver individualmente **Lista de questões 5**. Digitalizar e postar no AVA. Postar no AVA **até 19/03/2018** (3,0 pontos) **Atividade 14**: Estudar resolução de equações polinomiais por meio da Lista de Questões Resolvidas 5. **Atividade 15:** Tarefa Avaliativa 6 **–** resolver Questionário online 1 (Equações Polinomiais) no AVA. **Data da Avaliação online: 19/03/2018.** (4,0 pontos). Fórum permanente Tira-Dúvidas.	Apostila – Funções Polinomiais com variáveis reais. Lista de Questões Resolvidas 4 – Polinômios com coeficientes reais. Vídeo: divisão pelo método da chave disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1w3AAcLwuOE&index=4&list=PLf1lowbdbFIARw1DH7m9LoHIB-ViTphWN Vídeo: algoritmo de Briot-Ruffini disponível em https://www.youtube.com/watch?v=nZ6wTYKCP	**Cont. 2ª Nota** **Tarefa Avaliativa 5: Valor 3,0** **Tarefa Avaliativa 6: Valor 4,0**

				6E&list=PLf1lowbdbFIARw1DH7m9LoHlB-ViTphWN&index=8 Lista de questões 5 Lista de questões resolvidas 5 – Equações Polinomiais. Questionário Online 1 - Equações Polinomiais	
4ª Semana **20/03 a 23/03 12h**	**AVA**	**Unidade 5 – Polinômios com coeficientes reais** (cont.) Funções polinomiais Gráfico e raízes Valor Máximo Valor mínimo em intervalo dado. **Unidade 6 – Funções trigonométricas** Arcos e ângulos Ciclo trigonométrico	**Atividade 16:** Assistir ao vídeo: GeoGebra – funções. **Atividade 17:** Assistir ao vídeo: Tutorial GeoGebra - estudo de funções polinomiais. **Atividade 18**: Gráficos, raízes, máximos e mínimos de funções polinomiais no GeoGebra. Acessar a atividade no AVA e desenvolver as atividades propostas. **Atividade 19: Assistir ao vídeo:** Funções polinomiais e Polinômio. **Atividade 20**: **Tarefa Avaliativa 7** - produzir texto de uma lauda sobre o conteúdo do vídeo da atividade 19 (Funções Polinomiais e Polinômios). Apontar no texto outras situações práticas onde os polinômios estão presentes e podem ser	Vídeo: GeoGebra – funções, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3YCB0UCscSE Vídeo: estudo de funções polinomiais disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_j7ueE1W0yk Vídeo: Funções polinomiais e Polinômio disponível em:	**3ª Nota** **Tarefa Avaliativa 7: Valor 2,0** **Tarefa Avaliativa 8: Valor 3,0**

			utilizados na resolução de problemas. Postar no AVA **até 23/03/2018** (2,0 pontos). **Atividade 21**: Estudar introdução à trigonometria no ciclo trigonométrico por meio da Lista de Questões Resolvidas 6. **Atividade 22: Tarefa Avaliativa 8** – resolver questionário Online 2. **Data da Avaliação online: 23/03/2018** (3,0 pontos).	https://www.youtube.com/watch?v=f7ED1pDFIng Postar no AVA **até 23/03/2018** (2,0 pontos). Lista de questões resolvidas 6 – Ciclo Trigonométrico.	
24/03 **08 h**	**PRESENCIAL** **Professor/ Tutor no Polo**	**Unidade 6 – Funções trigonométricas** Funções trigonométricas Identidades Arcos múltiplos e submúltiplos.	Aula expositiva dialogada. Tópicos: funções trigonométricas; Identidades trigonométricas; Arcos Múltiplos e submúltiplos. **Atividade 23: Tarefa Avaliativa 9: (**em duplas) resolução da Lista de questões 8. Digitalizar e postar no AVA para correção (5,0 pontos).		**Cont. 3ª Nota** **Tarefa Avaliativa 9: 5,0 pontos**

REPOSIÇÃO:	**Prova AVA: 28/03/2018 (POLINÔMIOS E FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS)**
AVALIAÇÃO FINAL:	**Prova AVA: 02/04/2018**
TUTOR PRESENCIAL:	**Acompanhamento da disciplina, aplicação de avaliação escrita presencial e avaliação individual no Seminário de Educação matemática.**

ANEXO B – “5 PASSOS PARA AVALIAR UM ALUNO”

5 PASSOS PARA AVALIAR UM ALUNO

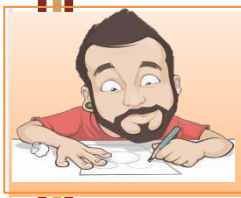
PASSO 1

O aluno deverá realizar todas as atividades disponíveis no AVA que inclui: Fóruns, Questionários, Atividades, Seminários, entre outros; Assim como **obedecer os prazos** de cada uma delas. O sistema avaliativo é composto por 3 notas obtidas nas avaliações regulares.

PASSO 2

A aprovação ocorre quando o aluno obtiver média maior ou igual a **7,0**, caso contrário, vai para a reposição, esta substitui a menor nota que o aluno tem. Por exemplo, um aluno que possui 6, 8 e 5,5 e tira 9 na reposição, este 9 substitui o 5,5.

PASSO 3

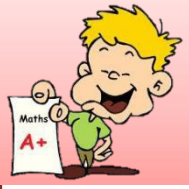


Para a **avaliação final** o aluno deve obter média aritmética menor que 7 e maior ou igual a 4, após a reposição. Por exemplo, o aluno fez a reposição e sua média ficou entre 4 e 7, neste caso ele é **apto** para realizar a avaliação final.

PASSO 4

Será aprovado o aluno que obtiver média final maior ou igual a **6,0**, que resulta na soma da média anterior mais a nota da avaliação final, e depois divide por 2.

PASSO 5



Por exemplo, o aluno que tem 4,0 de média faz a final e obtém 8,0, soma-se 4+8 e divide por 2, ficando com 6,0 de média final. Havendo aprovação, **fica assegurado** ao aluno o direito de continuar seus estudos no módulo seguinte.

Consolidar avanços e vencer desafios

ANEXO C – Estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a distância – UFMA

PRIMEIRO PERÍODO	CHH	Crédito Teórico	Crédito Prático	Crédito Estágio	Pré-Requisito
Fundamentos da Educação a Distância	60	2	1		Não tem
Língua Portuguesa	60		2		Não tem
Pré-Cálculo I	60	2	1		Não tem
Geometria Plana PCC(15h) (12,5)	60	2	1		Não tem
Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	90	4	1		Não tem
História e Filosofia da Educação	60	4			Não tem
TOTAL PARCIAL	390	14	6	0	
SEGUNDO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
Pré - Cálculo II	60	2	1		Pré-Calculo I
Metodologia do Trabalho Científico	60	2	1		Não tem
Política e Planejamento Educacional	60	4			Não tem
Geometria Espacial PCC(15h)(12,5)	60	2	1		Geometria Plana
Introdução a Lógica PCC(15h)(12,5)	45	1	2		Não tem
Sociologia da Educação	60	4			Não tem
TOTAL PARCIAL	345	15	5	0	
TERCEIRO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
Cálculo Diferencial e Integral I	90	4	1		Pré-Calculo II
Informática para o Ensino da Matemática PCC(60h)(50h)	60	2	1		Não tem
Álgebra Linear I	90	4	1		Não tem
Psicologia da Educação	60	2	1		Não tem
Laboratório de Ensino da Matemática IPCC(60h)(50h)	60		2		Não tem
Libras PCC (15h)(12,5)	60	2	1		Não tem
TOTAL PARCIAL	420	14	7	0	
QUARTO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
Cálculo Diferencial e Integral II	90	4	1		Calculo Dif I
Teoria dos Números PCC(15h)(12,5)	90	4	1		Pré-Calculo II
Construções Geométricas PCC(15h)(12,5)	60	2	1		Geometria Plana
Laboratório de Ensino da Matemática II PCC (60h)(50h)	60		2		Labor. de Ensino I
Álgebra Linear II	90	4	1		Álgebra Linear I
Política Educacional Inclusiva I PCC (15h)(12,5)	60	2	1		Psicologia da Educação
TOTAL PARCIAL	450	16	7	0	
QUINTO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**

Estruturas Algébricas	**60**	**2**	**1**		**Teoria dos Números**
Estatística e Probabilidade	**60**	**2**	**1**		**Cálculo I**
Cálculo Diferencial e Integral III	**90**	**4**	**1**		**Cálculo Dif. II e Álgebra Linear**
Didática PCC (15h)(12,5)	**90**	**4**	**1**		**Psicologia da Educação**
Instrumentação para o Ensino de Matemática I PCC (60h)(50h)	**60**		**2**		**Laboratório de MTM II**
Política Educacional Inclusiva II PCC (15h)(12,5)	**60**	**2**	**1**		**Psicologia da Educação**
TOTAL PARCIAL	**420**	**14**	**7**	**0**	
SEXTO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
Tópicos de Física PCC (15h)(12,5)	**90**	**4**	**1**		**Cálculo I**
Análise Combinatória e Probabilidade	**60**	**2**	**1**		**Cálculo I**
Equações Diferenciais e Ordinárias	**60**	**2**	**1**		**Cálculo III e Álgebra Linear**
Instrumentação para o Ensino de Matemática II PCC (60h)(50h)	**60**		**2**		**Instrumentação I**
Política Educacional Inclusiva III PCC (15h)(12,5)	**60**	**2**	**1**		**Psicologia da Educação**
Estágio Supervisionado I	**135**			**3**	**Didática**
TOTAL PARCIAL	**465**	**10**	**6**	**3**	
SÉTIMO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
Introdução à Analise Real	**90**	**4**	**1**		**Cálculo III**
Matemática Financeira PCC (15h)(12,5)	**60**	**2**	**1**		**Pré-Cálculo I e II**
Monografia I	**30**	**2**			**Mais de 70% da matriz curricular, e que estejam cursando Estágio Supervisionado I e II.**
Estágio Supervisionado II	**135**			**3**	**Estágio Supervisionado I**
TOTAL PARCIAL	**315**	**8**	**2**	**3**	
OITAVO PERÍODO	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	**Pré-Requisito**
História da Matemática	**60**	**4**			**Não tem**
Cálculo Numérico	**60**	**2**	**1**		**EDO, Informática para o Ensino da Matemática**
Monografia II	**60**	**4**			**Monografia I**
Estágio Supervisionado III	**135**			**3**	**Estágio Supervisionado II**
Atividades Acadêmicas – Cientifico – Culturais - AACC	**200**				
TOTAL PARCIAL	**515**	**10**	**1**	**3**	
TOTAL GERAL	**CHH**	**Crédito Teórico**	**Crédito Prático**	**Crédito Estágio**	
	3320	**101**	**41**	**9**	