


UNESP  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

**Faculdade de Ciências e Letras
Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar
Campus de Araraquara - SP**

VANESSA MATOS DOS SANTOS

**MATERIAIS AUDIOVISUAIS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
A CONTRIBUIÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM**



**Araraquara - SP
Março / 2013**

VANESSA MATOS DOS SANTOS

**MATERIAIS AUDIOVISUAIS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
A CONTRIBUIÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM**

Tese de doutorado de **Vanessa Matos dos Santos**, como parte dos quesitos obrigatórios para a obtenção do título de Doutor em Educação Escolar ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, Campus de Araraquara, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy. **Área de Concentração:** Política e Gestão Educacional.

Araraquara - SP
Março / 2013

Santos, Vanessa Matos dos

Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem / Vanessa Matos dos Santos – 2013

315 f. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara

Orientador: Maria Teresa Miceli Kerbauy

1. Educação a distância. 2. Materiais audiovisuais.
3. Estilos de aprendizagem. I. Título.

VANESSA MATOS DOS SANTOS

**MATERIAIS AUDIOVISUAIS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
A CONTRIBUIÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM**

Tese de doutorado de **Vanessa Matos dos Santos**, como parte dos quesitos obrigatórios para a obtenção do título de Doutor em Educação Escolar ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, Campus de Araraquara, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy. **Área de Concentração:** Política e Gestão Educacional.

Data da defesa: 15/03/2013

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Maria Teresa Miceli Kerbauy - PPGEE/FCL/Ar Unesp
Presidente e Orientadora

Edson do Carmo Inforsato – PPGEE/ FCL/Ar Unesp
Membro Titular

Evelise Maria Labatut Portilho – PPGE/ PUC/ PR
Membro Titular

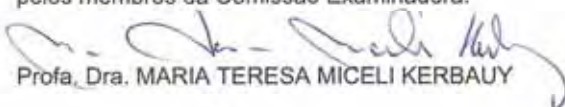
Luci Pastor Manzoli – PPGEE/ FCL/Ar Unesp
Membro Titular

Marie Jane Soares Carvalho – PPGE/ FACED/UFRGS
Membro Titular

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE VANESSA MATOS DOS SANTOS, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESCOLAR, DO(A) FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS DE ARARAQUARA.

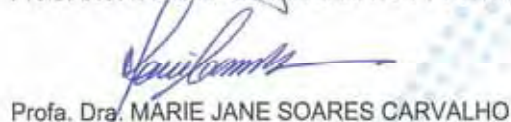
Aos 15 dias do mês de março do ano de 2013, às 09:00 horas, no(a) Sala 107, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. MARIA TERESA MICELI KERBAUY do(a) Departamento de Antropologia, Política e Filosofia / Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Profa. Dra. LUCI PASTOR MANZOLI do(a) Departamento de Didática / Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Prof. Dr. EDSON DO CARMO INFORSATO do(a) Departamento de Didática / Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Profa. Dra. EVELISE MARIA LABATUT PORTILHO do(a) Departamento de Educação / Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Profa. Dra. MARIE JANE SOARES CARVALHO do(a) Faculdade de Educação / Departamento de Ensino e Currículo / Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de VANESSA MATOS DOS SANTOS, intitulada "MATERIAIS AUDIOVISUAIS PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - A CONTRIBUIÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM.". Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: *aprovada com distinção e louvor*. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Profa. Dra. MARIA TERESA MICELI KERBAUY


Profa. Dra. LUCI PASTOR MANZOLI


Prof. Dr. EDSON DO CARMO INFORSATO


Profa. Dra. EVELISE MARIA LABATUT PORTILHO


Profa. Dra. MARIE JANE SOARES CARVALHO

*À minha família, sustentáculo que nunca me faltou.
Ao Andrey, por acreditar e apoiar cada passo desta jornada.
A todos aqueles que lutam e acreditam que a democratização da educação pode
conduzir a uma sociedade mais justa e igualitária.*

AGRADECIMENTOS

São muitas as pessoas às quais devo agradecer ao longo desses quatro anos. Algumas mais presentes, outras mais ausentes, mas sempre atuantes em momentos cruciais.

Em primeiro lugar a Deus por me dar forças e me guiar sempre. Aos meus amados pais, Henriete Matos dos Santos e Claudionor Araújo dos Santos, por serem meus pilares. À minha querida irmã, Gisele Matos dos Santos e seu noivo Wellington Leite, por serem exemplo de superação. Ao Andrey Seiji Shimada por trazer dias melhores, esperança e muito amor para a minha vida.

À Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy por ter me dado a oportunidade de ser sua orientanda e por ter se mostrado muito mais que uma orientadora ao longo deste percurso, indicando caminhos e me incentivando, sempre com muita competência, carinho e dedicação. Um verdadeiro porto seguro!

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Educação Escolar, em especial Profa. Dra. Luci Pastor, Prof. Dr. Edson Inforsato, Prof. José Vaidergorn e Prof. Dr. Marcus Vinícius da Cunha.

Ao Prof. Dr. Domingo José Gallego Gil da UNED pela oportunidade, confiança e incentivos constantes. Suas lições e forma de ser jamais serão esquecidas. Ao Prof. Dr. Gerardo Ojeda Castañeda, por ter aberto as portas do CEMAV para esta pesquisa. À Profa. Dra. María Luz Cacheiro González, Profa. Dra. Cristina Sánchez, Prof. Dr. Carlos Busón Buesa, pelas orientações e por me acolherem em um grupo de pesquisa consolidado. À María Jesus, Marisol e Paloma Castellanos Postigo (e toda sua família) pela recepção, acolhida e por me acompanharem no período de estágio em Madrid. À Profa. Dra. Marie Jane Soares Carvalho, Suzete Orzeshowski, Laurete Ruaro, Ruta Kromberga e Natalia Shestakova pelo aprendizado da convivência, amizade e companheirismo. Hoje, além de respeito pela UNED, nutro também profundo agradecimento e admiração pelas atividades que desempenha não apenas na Espanha, mas no mundo todo.

Na pessoa da coordenadora do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Profa. Ms. Daniela Luchesi, agradeço a toda a equipe diretiva da Universidade Sagrado Coração (USC) em Bauru pela sensibilidade e apoio constantes.

Aos queridos companheiros de USC, Daniela Bochembuzo, Lígia Beatriz de Almeida, Vítor Brumatti, Renato Valderramas, Sandra Firmino, Macalé e Marcelo da Silva por sempre acreditarem no meu potencial e apoiarem minhas empreitadas. À querida Sonia Aparecida Cabestre por ser exemplo de companheirismo e dedicação à pesquisa.

Aos meus queridos alunos da USC e da Unesp. Muitos acompanharam cada passo desta tese.

Aos queridos professores Profa. Dra. Jane Brito de Jesus, Prof. Dr. João Pedro Albino, Prof. Dr. Antonio Carlos de Jesus e Prof. Dr. Celso Socorro por terem guiado meus primeiros passos no universo da pesquisa científica.

À Jacqueline Castilho, Vilmar Borges, Ritta Frattini, Karen Bortollozi e Nelia por terem me acolhido e me ajudado a trilhar o caminho da Educação.

À Andreia Melanda e Carla Alessandra Barreto pela amizade e pelo constante incentivo. Às amigas que sempre compreenderam minhas ausências: Fabiola Furquim, Carol Grega, Malu Sorbile, Ed Souza, Fabrícia Guedes, Paula Cavalheiro Araújo, Elaine Sasso, Lauren Colvara, Helena Sylvestre e Adanian Sanchez. Ao Fernando Dibb e Glauber Cunha pelo apoio e carinho.

À Deborah Teodoro, Jacqueline Casanova e Arielly Kizzy por não me deixarem fraquejar em momentos difíceis.

À maestra Emperatriz Gioconda Aguirre por ter acreditado e me feito falar espanhol em pouquíssimo tempo. Muchisimas Gracias, querida!

Às minhas queridas orientandas da Especialização em Educação para as Relações-Étnico-raciais da UFSCAR: Fátima Macari, Angelita Ribeiro, Érika Biazin, Gretta Manduzato, Patrícia Souza e Fernanda Barros. Aprendi muito com cada uma de vocês!

À Capes pela bolsa concedida, possibilitando o desenvolvimento desta pesquisa e meu crescimento pessoal e intelectual.

Finalmente, agradeço à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras (FCLAR- Araraquara) e ao Programa de Pós-graduação em Educação Escolar e seus funcionários pela chance de estudar numa Universidade pública, gratuita e de qualidade.

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança. (Paulo Freire)

SANTOS, Vanessa Matos. **Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem**. 315 fls. Tese (Doutorado em Educação Escolar). Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013.

RESUMO

O processo de transformação social, política e econômica, pelo qual as sociedades contemporâneas têm passado, repõe a discussão sobre a democratização da educação numa perspectiva de livre acesso. A compressão do tempo-espaço ocasionada pelas novas tecnologias da informação e comunicação somada à constante necessidade de especialização gerada pelo mundo do trabalho têm feito com que antigas demandas populacionais pressionem cada vez mais o sistema público de ensino em busca de aperfeiçoamento. O sistema educacional, por sua vez, é pressionado para atender Sujeitos com necessidades diferentes e em tempos diversos. Neste cenário, a educação a distância (EAD) tem sido resgatada como uma importante aliada na tarefa de democratizar o acesso à educação. Além de outras ferramentas, a EAD tem feito uso intensivo dos audiovisuais como forma de potencializar a compreensão da mensagem, principalmente quando os Sujeitos do processo educativo estão separados fisicamente. Neste sentido, num contexto povoado pelas mídias, especialmente pela emergência de novos formatos digitais, o audiovisual adquire especial importância porque permite uma leitura diferenciada do mundo, além de seu potencial de abrangência que não pode ser ignorado. Verifica-se, no entanto, uma lacuna no que se refere aos parâmetros de produção de materiais audiovisuais educativos. Os estilos de aprendizagem permitem dar relevo às diferenças individuais e nortear os usos dos materiais audiovisuais que sejam mais adequados, segundo as necessidades específicas dos alunos. Assim sendo, esta pesquisa teve como objetivo geral compreender os materiais audiovisuais educativos de acordo com os estilos de aprendizagem, indicando caminhos e estratégias de utilização. Soma-se a este aspecto, o fato de que os audiovisuais educativos podem proporcionar o desenvolvimento de estilos menos desenvolvidos nos alunos, ampliando as oportunidades de aprendizagem. Por meio da metodologia de análise qualitativa de conteúdo e análise de casos dissonantes, e tendo como respaldo teórico a Teoria dos Estilos de Aprendizagem, a pesquisa aponta como os audiovisuais podem ser utilizados para situações de aprendizagem em EAD, assim como também apresenta caminhos para pensar a gestão de conteúdos educativos de forma mais personalizada.

Palavras-chave: Educação a distância; Materiais audiovisuais; Estilos de aprendizagem.

ABSTRACT

The process of social, political and economic transformation by which contemporary societies have been through restores the discussion about the democratization of education in a free access perspective. The compression of space and time caused by new information and communication technologies coupled with the constant need for expertise demanded by the world of work has made population older demands pressure ever more the public school system in search of improvement. The educational system, in turn, is pressed to meet Subjects with different needs and at different times. In this scenario, distance education has been redeemed as an important ally in the task of democratizing access to education. Among other tools, the distance education has made intensive use of audiovisuals materials as a way to enhance the understanding of the message, especially when the Subjects of the educational process are physically separated. In this sense, in a context populated by the media, especially the emergence of new digital formats, the audiovisual part acquires special importance because it allows a different reading of the world, besides its coverage potential that can not be ignored. There is, however, a gap in relation to production parameters of audiovisual educational materials. Learning styles allow you to highlight individual differences and guide the use of audiovisual materials that are more suitable, according to the specific needs of students. Therefore, this study had as a general objective to understand the educational audiovisual materials according to learning styles, indicating paths and use strategies. Added to this, the fact that they can provide the development of less developed styles in students, expanding learning opportunities. Through the methodology of qualitative analysis and analysis of discordant cases, and having the Theory of Learning Styles as theoretical support, the study shows how the audiovisuals can be used for learning situations in distance education and also presents ways to think about the management of educational content in a more personalized way.

Keywords: Distance education; Audiovisual materials; Learning Styles.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO NORMAL OU GAUSSIANA	168
FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO POR SEXO.....	179
FIGURA 3 – DISTRIBUIÇÃO POR ESTILOS DE APRENDIZAGEM.....	179
FIGURA 4 – TEMPO DE USO DE TELEVISÃO POR DIA EM FUNÇÃO DOS ESTILOS	181
FIGURA 5 – TEMPO DE USO DE RÁDIO POR DIA EM FUNÇÃO DOS ESTILOS	182
FIGURA 6 – TEMPO DE USO DE INTERNET POR COMPUTADOR POR DIA POR ESTILOS.....	183
FIGURA 7 – TEMPO DE USO DE INTERNET POR CELULAR (SMARTPHONES) POR DIA POR ESTILOS	184
FIGURA 8 – TEMPO DE USO DE INTERNET POR DISPOSITIVOS MÓVEIS POR DIA POR ESTILOS.....	185
FIGURA 9 – TEMPO DE USO DE TV PELA INTERNET POR DIA POR ESTILOS.....	186
FIGURA 10 – TEMPO DE USO DE RÁDIO PELA INTERNET POR DIA POR ESTILOS	187
FIGURA 11 – QUALIDADE DE CONEXÃO POR COMPUTADOR POR ESTILOS.....	188
FIGURA 12 – QUALIDADE DE CONEXÃO POR CELULAR POR ESTILOS.....	189
FIGURA 13 – QUALIDADE DE CONEXÃO POR DISPOSITIVOS MÓVEIS POR ESTILOS.....	190
FIGURA 14 – QUALIDADE DE CONEXÃO POR TV POR INTERNET POR ESTILOS	191
FIGURA 15 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR RÁDIO PARA ENTRETENIMENTO POR ESTILOS	192
FIGURA 16 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR TELEVISÃO PARA ENTRETENIMENTO POR ESTILOS	193
FIGURA 17 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA OUVIR RÁDIO POR ESTILOS	194
FIGURA 18 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA VER VÍDEO EM GERAL POR ESTILOS.....	195
FIGURA 19 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA VER PROGRAMAS DE TV POR ESTILOS	196
FIGURA 20 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA PARTICIPAR DE REDES SOCIAIS POR ESTILOS	197
FIGURA 21 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA CONSULTAR PERIÓDICOS DIGITAIS POR ESTILOS	198
FIGURA 22 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA PARTICIPAR DE CHATS POR ESTILOS.....	199
FIGURA 23 – FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA CONSULTAR BLOGS POR ESTILOS.....	200
FIGURA 24 – PERCENTUAL DE AUXÍLIO DOS AUDIOVISUAIS NA COMPREENSÃO DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS JÁ ESTUDADOS POR ESTILOS	201
FIGURA 25 – PERCENTUAL DE APRENDIZAGEM MAIS FACILITADA COM AUDIOVISUAIS QUE COM MÍDIAS IMPRESSAS POR ESTILOS.....	202

FIGURA 26 – PERCENTUAL DE POSSIBILIDADE DE APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS COM RMA POR ESTILOS	203
FIGURA 27 – PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO DOS AUDIOVISUAIS PARA ENTRETENIMENTO E NÃO PARA ESTUDOS POR ESTILOS	204
FIGURA 28 – PERCENTUAL DE DIFICULDADE APRESENTADA COM OS AUDIOVISUAIS EM MANTER A ATENÇÃO PARA ESTUDAR POR ESTILOS	205
FIGURA 29 – PERCENTUAL DE DESCONCENTRAÇÃO AO PARAR DE ESTUDAR PARA VER UM VÍDEO POR ESTILOS	206
FIGURA 30 – PERCENTUAL DE APRENDIZAGEM AO INTERAGIR COM RMAE POR ESTILOS	207
FIGURA 31 – PERCENTUAL DE MAIOR PREFERÊNCIA POR RMAE REFLEXIVO POR ESTILOS.....	208
FIGURA 32 – PERCENTUAL DE MAIOR PREFERÊNCIA POR RMAE AUTOEXPLICATIVOS POR ESTILOS	209
FIGURA 33 – PERCENTUAL DE PREFERÊNCIA POR RMAE APENAS PARA ENTRETENIMENTO POR ESTILOS.....	210
FIGURA 34 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA QUALIDADE DA IMAGEM POR ESTILOS.....	211
FIGURA 35 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA QUALIDADE DO SOM POR ESTILOS	212
FIGURA 36 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA PROFUNDIDADE DA HISTÓRIA CONTADA POR ESTILOS.....	213

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – GRAUS DE CORRELAÇÃO ENTRE OS INSTRUMENTOS L.S.Q. E L.S.I.	143
TABELA 2 – GRAUS DE CORRELAÇÃO ENTRE OS INSTRUMENTOS L.S.Q. E CHAEA	143
TABELA 3 – MEDIDAS DE DISPERSÃO POR ESTILO DE APRENDIZAGEM	169
TABELA 4 – ESCALA RMAE UNED.....	173
TABELA 5 – RECODIFICAÇÃO DAS ESCALAS DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	215
TABELA 6 DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMA2XRMA1).....	217
TABELA 7 - DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMA5XRMA1).....	219
TABELA 8 - DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMA6XRMA1).....	220
TABELA 9 - DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMAE1XRMA1).....	222
TABELA 10 - DETALHAMENTO DO SUJEITO DISSONANTE (RMAE2XRMA1)	222
TABELA 11 - DETALHAMENTO DO SUJEITO DISSONANTE (RMAE4XRMA1)	224
TABELA 12- DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMAE5XRMA1).....	227
TABELA 13 - DETALHAMENTO DOS SUJEITOS DISSONANTES (RMAE6XRMA1).....	230
TABELA 14 - DETALHAMENTO DO SUJEITO DISSONANTE (RMAE7XRMA1)	231
TABELA 15 – ESPECIFICAÇÃO DOS SUJEITOS	244
TABELA 16 – DISTRIBUIÇÃO POR SEXO: QUANTIDADE BRUTA.....	297
TABELA 17 – DISTRIBUIÇÃO POR ESTILOS DE APRENDIZAGEM: QUANTIDADE BRUTA.....	297
TABELA 18 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE TELEVISÃO POR DIA.....	297
TABELA 19 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE RÁDIO POR DIA.....	297
TABELA 20 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE INTERNET POR COMPUTADOR POR DIA	298
TABELA 21 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE INTERNET POR CELULAR (SMARTPHONES) POR DIA.....	298
TABELA 22 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE INTERNET POR DISPOSITIVOS MÓVEIS POR DIA	298
TABELA 23 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE TV PELA INTERNET POR DIA	298
TABELA 24 – PERCENTUAL TEMPO DE USO DE RÁDIO PELA INTERNET POR DIA.....	299
TABELA 25 – PERCENTUAL QUALIDADE DE CONEXÃO POR COMPUTADOR	299
TABELA 26 – PERCENTUAL QUALIDADE DE CONEXÃO POR CELULAR	299
TABELA 27 – PERCENTUAL QUALIDADE DE CONEXÃO POR DISPOSITIVOS MÓVEIS	299
TABELA 28 – PERCENTUAL QUALIDADE DE CONEXÃO POR TV POR INTERNET.....	300
TABELA 29 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR RÁDIO PARA ENTRETENIMENTO	300
TABELA 30 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR TELEVISÃO PARA ENTRETENIMENTO	300
TABELA 31 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA OUVIR RÁDIO	300
TABELA 32 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA VER VÍDEOS EM GERAL.....	301

TABELA 33 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA VER PROGRAMAS DE TV	301
TABELA 34 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA PARTICIPAR DE REDES SOCIAIS	301
TABELA 35 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA CONSULTAR PERIÓDICOS DIGITAIS	301
TABELA 36 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA PARTICIPAR DE CHATS.....	302
TABELA 37 – PERCENTUAL FORMAS DE USO DOS RECURSOS POR UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA CONSULTAR BLOGS.....	302
TABELA 38 – PERCENTUAL DE AUXÍLIO DOS AUDIOVISUAIS NA COMPREENSÃO DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS JÁ ESTUDADOS.....	302
TABELA 39 – PERCENTUAL DE APRENDIZAGEM MAIS FACILITADA COM AUDIOVISUAIS QUE COM MÍDIAS IMPRESSAS	302
TABELA 40 – PERCENTUAL DE POSSIBILIDADE DE APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS COM RMA. 303	
TABELA 41 – PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO DOS AUDIOVISUAIS PARA ENTRETENIMENTO E NÃO PARA ESTUDOS	303
TABELA 42 – PERCENTUAL DE DIFICULDADE APRESENTADA COM OS AUDIOVISUAIS EM MANTER A ATENÇÃO PARA ESTUDAR.....	303
TABELA 43 – PERCENTUAL DE DESCONCENTRAÇÃO AO PARAR DE ESTUDAR PARA VER UM VÍDEO	304
TABELA 44 – PERCENTUAL DE APRENDIZAGEM AO INTERAGIR COM RMAE.....	304
TABELA 45 – PERCENTUAL DE MAIOR PREFERÊNCIA POR RMAE REFLEXIVO	304
TABELA 46 – PERCENTUAL DE MAIOR PREFERÊNCIA POR RMAE AUTOEXPLICATIVOS.....	304
TABELA 47 – PERCENTUAL DE PREFERÊNCIA POR RMAE APENAS PARA ENTRETENIMENTO	304
TABELA 48 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA QUALIDADE DA IMAGEM	305
TABELA 49 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA QUALIDADE DO SOM.....	305
TABELA 50 – PERCENTUAL DE VALORIZAÇÃO DE UM RMAE PELA PROFUNDIDADE DA HISTÓRIA CONTADA ...	305
TABELA 51 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMA2 X RMA1.....	306
TABELA 52 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMA5 X RMA1.....	306
TABELA 53 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMA6 X RMA1.....	306
TABELA 54 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE1 X RMA1.....	307
TABELA 55 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE2 X RMA1.....	307
TABELA 56 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE3 X RMA1.....	307
TABELA 57 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE4 X ESTILO PREDOMINANTE	308
TABELA 58 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE5 X RMA1.....	308
TABELA 59 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE6 X RMA1.....	308
TABELA 60 – TABELA DE CONTINGÊNCIA RMAE7 X RMA1.....	309

LISTA DE HISTOGRAMAS

HISTOGRAMA 1 – COMPROVAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL NO ESTILO ATIVO	171
HISTOGRAMA 2 – COMPROVAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL NO ESTILO REFLEXIVO	172
HISTOGRAMA 3 – COMPROVAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL NO ESTILO TEÓRICO	172
HISTOGRAMA 4 – COMPROVAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL NO ESTILO PRAGMÁTICO	173

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – AS TRÊS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS	25
QUADRO 2 – CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DAS SOCIEDADES DE INFORMAÇÃO.....	52
QUADRO 3 – MODELOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIAS DE DISTRIBUIÇÃO ASSOCIADAS	102
QUADRO 4 – CARACTERÍSTICAS DA EAD TRADICIONAL COM EAD COM TIC.....	112
QUADRO 5 – TEORIAS DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM	136
QUADRO 6 – INSTRUMENTOS PARA DIAGNÓSTICO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM	137
QUADRO 7 – CARACTERÍSTICAS DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM	139
QUADRO 8 – RESULTADOS OBTIDOS NOS TESTES DE CONFIABILIDADE DOS ESTILOS	140
QUADRO 9 – RELAÇÃO ENTRE OS ESTILOS E AS FASES DA APRENDIZAGEM	141
QUADRO 10 – CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	165
QUADRO 11 – COMPARAÇÃO DAS MÉDIAS E DESVÍOS OBTIDOS EM CADA ESTILO	170
QUADRO 12 - DETALHAMENTO DAS PARTES DO QUESTIONÁRIO	177
QUADRO 13 – TESTE ESTATÍSTICO DE ASSOCIAÇÃO ENTRE AS RESPOSTAS	215
QUADRO 14 – TABELA DE PREFERÊNCIAS POR ESTILO DE APRENDIZAGEM	232
QUADRO 15 – TABELA DE CATEGORIAS E CODIFICAÇÃO	241

LISTA DE ESQUEMAS

ESQUEMA 1 – MODELOS PEDAGÓGICOS	114
ESQUEMA 2 – MODELOS E COMPONENTES DA EAD	118
ESQUEMA 3 – TELEPRESENCÇA	120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem)

BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China, agrupamento das economias emergentes)

CEMAV (Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales)

CHAEA (Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje)

DAVI (do original: Department of Audio Visual Instruction)

EAD (Educação a Distância)

LMS (Learning Management System)

LSI (Learning Style Inventory)

LSQ (Learning Style Questionnaire)

MEC (Ministério da Educação)

NTIC (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação)

TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação)

UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 SOCIEDADE DO SÉCULO XXI	25
2.1 A construção de um novo cenário	25
2.2 Panorama atual	31
2.2.1 A Internet	34
2.2.2 O ciberespaço	35
2.3 A lógica de redes	37
2.4 Da Sociedade do Conhecimento à Sociedade da Aprendizagem	47
3. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: HISTÓRICO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS	54
3.1 Histórico	54
3.2 Tecnologia: educacional ou instrucional?	57
3.3 EAD: teorias e conceitos	71
3.4 Políticas públicas e incentivo à EAD	79
4 MÍDIAS AUDIOVISUAIS: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS	85
4.1 Histórico	85
4.2 Mídias e educação	89
4.2.1 As mídias na educação a distância	98
4.3 Rumo a uma Educação sem distância: modelos e tecnologias	108
5. ESTILOS DE APRENDIZAGEM	123
5.1 O que é aprendizagem?	124
5.2 Teorias dos Estilos de Aprendizagem	126
5.2.1 Estilos de Aprendizagem para Alonso e Gallego	137
6 CONSTRUINDO O PERCURSO METODOLÓGICO	150
6.1 Iniciando a pesquisa: fundamentos e opção paradigmática	150
6.2 Local, população e amostra	160
6.3 Procedimentos para a coleta de dados	161
6.4 Instrumentos de coleta de dados	164

6.4.1 Questionário.....	164
6.4.2 Questionário CHAEA	168
7 PREFERÊNCIAS AUDIOVISUAIS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM	175
7.1 Análise quantitativa-descritiva: conhecendo os dados	176
7.1.1 Como interpretar os gráficos.....	177
7.1.2 Gênero	178
7.1.3 Distribuição por Estilos de Aprendizagem.....	179
7.1.4 Tempo de uso diário dos meios de comunicação	180
7.1.5 Qualidade de conexão	188
7.1.6 Formas de uso dos recursos.....	192
7.1.7 Recursos Multimídia Audiovisuais	201
7.1.8 Recursos Multimídia Audiovisuais Educativos	207
7.2 Análise quantitativa-interpretativa: conhecer os estilos de aprendizagem.....	214
7.2.1 Preferências específicas	221
7.2.2 Síntese das preferências	232
7.3 Análise qualitativa: revelando a fala dos discentes.....	233
7.3.1 Análise qualitativa de conteúdo	234
CONSIDERAÇÕES FINAIS	270
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	277
APÊNDICE A.....	291
APÊNDICE B.....	295
APÊNDICE C	297
ANEXO A	310
ANEXO B	311
ANEXO C	313
ANEXO D	314

1 INTRODUÇÃO

Como importante instituição socializadora e responsável por preparar o Sujeito para o convívio em sociedade, a escola tem se deparado com desafios que vão desde a criação de metodologias mais adequadas aos aprendizes que chegam às salas de aula cada vez mais interativos e multimidiáticos, até o atendimento às antigas demandas alijadas desse processo, oferecendo-lhes insumos intelectuais e técnicos. Soma-se a isso o princípio da educação ao longo da vida (*lifelong learning*), indicando que, diferentemente do que ocorria em tempos anteriores, a formação do Sujeito é constante e não tem fim.

A educação tem sido cada vez mais desafiada, porque é constantemente convocada a formar cidadãos capacitados para este novo contexto que, povoado pelas novas tecnologias, também repõe a discussão sobre uma educação extramuros e que possa ser mais democrática. A educação escolarizada acaba se convertendo em uma necessidade nesta nova sociedade (LIBÂNEO, 2003).

A educação a distância (EAD) tem sido resgatada para o enfrentamento desta situação como alternativa para a crescente demanda educacional verificada no mundo todo. Alemanha, Inglaterra, Espanha e França podem ser elencadas como grandes responsáveis pela difusão da EAD no ensino superior, porque perceberam o potencial da modalidade e desenvolveram experiências marcantes que foram, posteriormente, adotadas por outros países.

Ainda com relação aos países pioneiros na difusão da EAD no mundo, pode-se afirmar que a criação da *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED), em 1972, na Espanha, possibilitou o desenvolvimento de novas experiências e novos métodos de ensino-aprendizagem no oferecimento de cursos de graduação a distância. A *Open University*, na Inglaterra, destaca-se com o oferecimento de educação aberta à distância em diversas áreas do conhecimento. Na América Latina, pode-se citar a criação da Universidade Autônoma do México, seguido dos sistemas de EAD da Universidade de Brasília, no Brasil; Universidade de Honduras e Universidade de Buenos Aires (GIUSTA, FRANCO, 2003).

O desenvolvimento da EAD deve ser compreendido também a partir das tecnologias por ele utilizadas. As primeiras experiências foram feitas com base na correspondência e, à medida que o sistema de postagem dos países foi se

aperfeiçoando, também o sistema de ensino por correspondência foi se expandindo. Num primeiro momento, a EAD valeu-se da utilização de formas impressas, em seguida do rádio e da televisão e, finalmente, computadores conectados à internet. A partir da década de 1990, a convergência tecnológica – capaz de integrar a tecnologia dos multimeios em áudio, vídeo, texto – também passa a contribuir na expansão da EAD.

Com o desenvolvimento das novas tecnologias e do barateamento da infraestrutura para transferência de dados, novas mídias conferiram maior interatividade para as propostas de cursos em EAD. Os meios de comunicação tradicionais passaram a ser maciçamente utilizados como forma de potencializar o acesso ao conteúdo educativo para o maior número possível de pessoas. Aos poucos, as tecnologias digitais também foram incorporadas a este cenário. Num primeiro momento, o computador foi usado como forma de complementar o material impresso que continua sendo bastante utilizado. Posteriormente, baseado no progresso da internet, diversos conteúdos foram adaptados para o espaço virtual. Inicialmente, eram cópias dos materiais impressos e, atualmente, tais materiais estão cada vez mais elaborados, de forma que existem cursos que já não fazem mais uso de suporte impresso (PETERS, 2004). Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) tomaram a cena e converteram-se em verdadeiras plataformas de gestão de conteúdos educativos, abrindo novos horizontes de aprendizagem. É relevante ressaltar que embora tenhamos vários AVAs¹ no mercado, os primeiros modelos foram elaborados com a concepção de serem suportes virtuais de auxílio ao processo presencial de ensino-aprendizagem. Com o tempo, muitos desses ambientes foram direcionados ao processo de educação a distância e agregaram novas ferramentas que potencializam a comunicação entre os Sujeitos envolvidos.

Os materiais audiovisuais começaram a ser utilizados amplamente devido à facilidade com que se disseminam por meio das novas tecnologias, mas a utilização deste tipo de material pela e para a educação é bastante anterior às mídias digitais.

¹ Existem vários ambientes virtuais em utilização e desenvolvimento no mundo. O principal representante brasileiro é o TelEduc, um ambiente gratuito, desenvolvido e coordenado pelo Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Outro modelo brasileiro é o Aulanet, desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). No cenário mundial merecem destaque o Moodle, Dt.Com, Webct, Learning Space, entre outros. Cabe lembrar, no entanto, que nem todos são gratuitos.

Esses materiais podem ser divididos em vídeos, televisão, teleconferência e videoconferência. O arsenal teórico disponível para estudos dos vídeos e da televisão é mais amplo. Ambos utilizam imagem e som, com a diferença de que a televisão implica inflexibilidade para repetição de conteúdos (tempo e espaço são fixos). Os vídeos podem ser reexibidos, pausados..., de acordo com a necessidade do aprendiz (MORAN, 1995). A teleconferência pressupõe uma conferência (reunião entre pessoas) realizada de modo mediado por alguma tecnologia. Moore e Kearsley (2007) destacam quatro modalidades de teleconferência, sendo elas: por áudio, audiográfica, por vídeo e por computador. A videoconferência, por sua vez, pressupõe a existência de som e imagem em uma reunião mediada tecnologicamente.

Os educadores encontram nesses materiais diferentes possibilidades de ensino e aprendizagem. Já não se trata apenas de potencializar o processo educativo, mas de explorar novas formas de compreensão e explorar o relacionamento diferenciado com o conteúdo. A utilização de diferentes sentidos implica uma ampliação das possibilidades de aprendizagem, porque o mesmo conteúdo pode ser disponibilizado segundo diferentes aspectos. Soma-se a isso o fato de que estes materiais também incorporam um potencial lúdico marcante que, por sua vez, também pode ser utilizado de forma educativa. Importante destacar que sob o rótulo audiovisual “é possível perceber um amálgama de técnicas e/ou materiais, de forma a possibilitar a experiência sensorial concreta e direta; experiência representativa e experiência simbólica” (SUBTIL; BELLONI, 2002, p.53).

Ainda que impliquem uma tecnologia de alto custo de produção, os materiais audiovisuais são de grande valia em cursos ministrados via EAD, tanto que este potencial logo foi percebido pelo setor de produção audiovisual. Hoje, em uma busca rápida pela *web*, é possível perceber que já existem produtoras que realizam apenas projetos educacionais. Em que pese o fato de várias produções terem excelente qualidade conteudística e técnica (qualidade de som, imagem, roteiro etc.), muitas ficam esvaziadas em sua dimensão pedagógica. Destaque-se que diferentes materiais audiovisuais, tais como filmes diversos, podem ser utilizados de forma educativa, dependendo do planejamento do educador. Entretanto, os materiais aos quais nos referimos dizem respeito àqueles especialmente planejados com objetivos didáticos, quer seja para uso em sala de aula ou em ambientes virtuais.

Recentemente, a discussão sobre os materiais audiovisuais tem sido deslocada para a possibilidade da interatividade, ou seja, para a obtenção de retorno mediante uma resposta ao conteúdo exibido por meio dos vídeos de simulação. A grande promessa está centrada no fato do Sujeito espectador poder guiar a própria leitura, ritmo do conteúdo, possibilidade de gravar etc. Por tais possibilidades, esses materiais têm sido utilizados como recursos didáticos. No contexto da EAD, a utilização desses materiais (e recursos) tem sido cada vez mais presente, uma vez que dinamizam o processo de ensino e aprendizagem e possibilitam, por consequência, uma aproximação entre os Sujeitos. O Sujeito se relaciona com o audiovisual de uma forma diferenciada e pode desenvolver outras formas de raciocínio de compreensão.

Embora apresentem um imenso potencial, esses materiais ainda carecem de sistemas de avaliação no que se refere ao conteúdo, estrutura, linguagem, estética etc. O mesmo ocorre com relação à definição do gênero em que se enquadram, para viabilizar uma avaliação séria e parametrizada. Ainda assim, a avaliação padronizada não quer dizer, necessariamente, que o material vai sensibilizar o Sujeito para a aprendizagem de um determinado conteúdo. Ao mesmo tempo em que qualifica a produção com a introdução de parâmetros, a avaliação considera que todos os Sujeitos são iguais, gerando um movimento de massificação.

A massificação, por sua vez, é um dos pontos nevrálgicos das propostas que envolvem a EAD: a individualidade do Sujeito, com suas fragilidades e fortalezas, nem sempre é levada em consideração. O ideal de uma educação personalizada acaba ficando cada vez mais distante. Isso, no entanto, não é exclusivo da EAD e pode fazer-se presente também na sala de aula presencial. O que ocorre é que, em situação de EAD, essa questão se torna mais evidente, porque a sensação de solidão é iminente. Observa-se que, se por um lado existe a necessidade de parâmetros de qualidade, por outro lado há de se levar em consideração as individualidades dos Sujeitos nos contextos de EAD.

A busca pela compreensão deste cenário, levou-nos à teoria dos estilos de aprendizagem. Compostos por instâncias cognitivas (mais estáveis) e também pelas estratégias de aprendizagem (menos estáveis), os estilos expressam as formas pelas quais os Sujeitos aprendem com mais facilidade. É possível reconhecer quatro estilos de aprendizagem, quais sejam: ativo, reflexivo, teórico e pragmático

(ALONSO; GALLEGO, 2002). A situação ideal seria que todos os Sujeitos pudessem desenvolver igualmente os quatro estilos, garantindo maiores e melhores chances de aprendizagem e adaptação, elemento crucial para um mundo em transição.

A teoria dos estilos de aprendizagem não busca rotular o Sujeito de forma fechada. Antes, busca conhecer o estilo de maior predominância para criar os mecanismos para o desenvolvimento dos outros estilos, possibilitando ampliar as possibilidades de aprendizagem desses alunos / aprendizes. Estes estilos estão presentes em todos os Sujeitos, pois fazem referência aos estágios de aprendizagem. Esses estágios, por sua vez, são comuns aos Sujeitos, independentemente de sua nacionalidade, local de origem, língua – razão por que os resultados deste estudo podem ser compreendidos também em âmbito nacional. Mais que diferenciar os Sujeitos, buscamos compreender como os diferentes estilos podem ser potencializados por meio de recursos audiovisuais.

O reconhecimento dos estilos pode indicar um caminho para a produção de materiais audiovisuais que atendam às necessidades dos aprendizes de forma mais eficiente. Em uma sociedade que centraliza a informação no processo produtivo e indica que a meta é sempre a geração de conhecimento, é oportuno que novas formas de apreensão do conteúdo escolar sejam estudadas e analisadas.

Tendo por base o quadro exposto, e partindo da **hipótese** de que a eficiência dos recursos audiovisuais educativos pode ser ampliada em função da adequação deles aos estilos de aprendizagem do público escolar, realizamos uma investigação com discentes oriundos da EAD na disciplina “Medios, tecnología y recursos para la intervención socioeducativa²”, do curso de graduação em Educação Social da *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED) em Madrid - Espanha³. A pesquisa teve como **objetivo geral** compreender os materiais audiovisuais educativos de acordo com os estilos de aprendizagem. Como objetivos específicos, podemos citar: a) identificar, na amostra selecionada, a distribuição dos estilos de aprendizagem ativo, reflexivo, teórico e pragmático, conforme descritos por Alonso, Gallego e Honey (2007); e b) conhecer as preferências audiovisuais do grupo e

² Detalhamento disponível em:
http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,24416894&_dad=portal&_schema=PORTAL&idGrado=6301

³ Detalhamento da disciplina disponível em:
http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23043606&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=630120

relacioná-las com os estilos de aprendizagem predominantes dos alunos da amostra selecionada, buscando identificar padrões.

A fase inicial dessa pesquisa foi composta pela verificação dos percentuais dos estilos de aprendizagem entre os alunos que cursaram a disciplina por meio do questionário específico para diagnóstico do estilo predominante. Os resultados obtidos foram tabulados e analisados numa perspectiva quantitativa e também qualitativa com o respaldo teórico-metodológico da análise qualitativa de conteúdo.

A pesquisa está estruturada em três grandes temas, quais sejam: educação a distância, materiais audiovisuais e estilos de aprendizagem. O contexto de uma sociedade conectada em escala global e o reflexo disto na Educação, antecedente da EAD na era virtual e potencializador da modalidade está descrito na seção 2. A seção seguinte aborda a EAD por meio de um breve histórico, passando pelos conceitos e teorias concernentes ao tema. As políticas públicas internacionais também são resgatadas para argumentar o incentivo recebido pela EAD ao longo dos últimos anos. Destaca-se o uso intensivo dos meios de comunicação pelos projetos de EAD, notadamente dos materiais audiovisuais que são, por sua vez, detalhados na seção 4. Em seguida, na seção 5, o tema dos estilos de aprendizagem é focado segundo diferentes teorias, com motivações, princípios e fundamentos distintos, convergindo para um aprofundamento da teoria descrita por Alonso, Gallego e Honey (2007). O percurso metodológico da pesquisa com os fundamentos que a nortearam, bem como o detalhamento da construção dos instrumentos de coleta de dados (questionários) estão detalhados na seção 6. Na sequência, seção 7, apresentamos os resultados da pesquisa. Inicialmente, apresentamos os gráficos detalhados e, em apêndice, as tabelas correspondentes. Posteriormente, realizamos uma análise qualitativa com base nas falas dos discentes, obtidas por meio de respostas abertas.

Nas considerações finais, apresentamos uma reflexão e realizamos uma articulação com a realidade brasileira, demonstrando que os resultados da pesquisa indicam caminhos para a qualidade dos audiovisuais para EAD de acordo com os estilos de aprendizagem não apenas na Espanha, mas também no Brasil.

2 SOCIEDADE DO SÉCULO XXI

2.1 A construção de um novo cenário

As transformações ocorridas nas sociedades contemporâneas foram marcadas pela inserção de tecnologias que alteravam a estrutura de trabalho, mas mantinham, grosso modo, o mesmo sistema de produção e organização econômico-financeira, de modo que ao invés de propiciar uma relação homem-agricultura como o que ocorreu na Revolução Agrícola, ou mesmo entre homem-máquina no caso da Revolução Industrial, a Revolução Informacional (ou Terceira Revolução Industrial⁴) possibilita a relação homem-Informação (KUMAR, 1997).

A tabela que segue sintetiza, de maneira simplificada, as revoluções experimentadas pelas sociedades antes de adentrarem o século XXI, segundo a época de seu início, tecnologias principais, local de trabalho e organização.

	Primeira Revolução Industrial	Segunda Revolução Industrial	Terceira Revolução Industrial
Início	Final do século XVIII	Final do século XIX	De meados do século XX até seu final
Tecnologias principais	Prensa tipográfica, máquina a vapor, maquinário	Energia elétrica, combustão interna, telégrafo, telefone	Transistor, computadores pessoais, telecomunicações, internet
Local de trabalho típico	Oficina	Fábrica	Escritório
Organização	Mestre-servo	Grandes hierarquias verticais	Redes horizontais

Fonte: Warschauer (2006, p.32)

Quadro 1 – As três revoluções industriais

⁴ Kumar (1997) desenvolve a ideia de que a Sociedade da Informação foi resultante da Terceira Revolução Industrial.

A tabela 1 oferece uma visualização inicial das mudanças sociais, mas é importante observar a complexidade deste fenômeno, razão pela qual não é possível refletir sobre ele apenas sob um único ponto de vista. Assim, a reflexão visa delinear a sociedade do século XXI. Distribuída em dimensões de análise, quais sejam: do ponto de vista da estruturação (ciberespaço e o paradigma das redes), do ponto de vista político e social (entre o acesso e a participação), esta análise busca compreender a inauguração de um novo modelo, focado na informação.

O espaço desterritorializado pelas redes telemáticas possibilita, simultaneamente, novos parâmetros de tempo. Com relação ao tempo, o que se verifica hoje é a luta pelo presenteísmo, visto que não se sabe o que será do amanhã. Não se trata, no entanto, de uma visão catastrófica do mundo, mas antes, um acompanhamento das transformações que nos afligem. Tais transformações ocorrem em movimento e, como tal, suas explicações também devem ser dadas em movimentos - que perpassam a complexidade, o caos, a incerteza, a descontinuidade, a desterritorialização, a fractalidade etc. – inaugurando novos campos de pensamento, novas formas de ver, agir e estar no mundo. Os regionalismos são valorizados, mas não podem se opor à globalização. O mundo agora é global: localmente globalizado e globalmente localizado. Se antes o futuro era o que ainda estava por vir, ele agora já chegou e dá-se em tempo real, segundo a lógica do aqui e agora, imediatamente.

Neste cenário, o desenvolvimento tecnológico tem uma função fundamental, pois pode ser entendido como uma nova fase do desenvolvimento econômico e também como causalidade no sistema social (KERBAUY, M.T.; SANTOS, V.M., 2011a). Com a compressão do tempo-espaço pelas novas tecnologias⁵ que são ancoradas e, ao mesmo tempo, ancoram o processo de globalização, a sociedade se torna cada vez mais interligada. Tanto a indústria produtora de serviços e conteúdos digitais quanto a indústria de telecomunicações – por conta da necessidade de infraestrutura para disseminação desses conteúdos, passam a exercer uma influência inédita nas transformações sociais que, por sua vez, termina

⁵ Em detrimento da expressão comumente conhecida como novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), adotaremos a expressão tecnologias digitais, por entendermos que as tecnologias estão em constante transformação, não cabendo a adoção do termo “novo” ou “velho”. Nesse sentido, o uso da expressão “digital” refere-se às tecnologias inovadoras surgidas a partir do uso das redes de telecomunicações e do suporte computacional.

por reforçar uma visão tecnocêntrica da sociedade. Cabe-nos questionar a natureza da relação que se estabelece entre a sociedade e a tecnologia.

Se existe um ponto de convergência sobre o entendimento que se faz das sociedades contemporâneas, este se refere à presença cada vez mais marcante das tecnologias na organização da vida cotidiana e das práticas sociais. Este contexto pode ser explicado com base no binômio globalização e tecnologias digitais em que, a primeira, enquanto expressão da expansão econômica, avança o crescimento da segunda que, por sua vez, termina por potencializar a expansão da primeira. A globalização se impõe enquanto processo de redescoberta que se dá no seio da natureza. Inicialmente, o homem se relacionava com a natureza segundo a necessidade de sobrevivência, retirando dela apenas aquilo que era necessário traduzindo-se em uma “história do homem em relação com o meio” (SANTOS, 1997, p.17).

O espaço era explorado por um grupo segundo os meios técnicos disponíveis. Com o tempo, a dinâmica da exploração passou a atender não mais somente a necessidade de sobrevivência, mas também a necessidade econômica de realizar trocas e acumular capital. O resultado dessa situação é a mundialização da exploração ou, em outras palavras, a globalização. Partindo de um outro ponto de vista, a globalização pode ser entendida como resultado de um processo que se desenvolveu de maneira lenta, quase imperceptível. Com o enfraquecimento das fronteiras que separavam os três mundos, novos significados começam a surgir para designar as nações de norte a sul, leste a oeste. O mapa mundi apresenta-se embaralhado. As fronteiras, antes delimitadas pela cartografia, agora se movem, deslocam-se. A história entra em movimento com a formação de alianças e blocos econômicos (IANNI, 1999).

Seguindo a mesma lógica, expandem-se pelo mundo as chamadas estruturas globais de poder, que são nada mais que estruturas reguladoras dos mercados. Embora suas diretrizes possam parecer, num primeiro momento, contraditórias (e realmente podem o ser), vale lembrar que as mesmas buscam, necessariamente, a expansão da globalização. A título de exemplo dessas estruturas podemos citar o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC). Tais estruturas sobrepõem-se, por vezes, aos nacionalismos adotando uma dinâmica própria.

O espaço agora é deslocalizado, devido à flexibilidade das tecnologias, e este processo se estende desde as linhas de montagem, que antes fixavam os operários numa única posição e, mais tarde, já permitia alguma flexibilidade (ORTIZ, 1999). A concepção de tempo também é alterada em função das tecnologias, definindo novas dinâmicas sociais e remodelando aspectos da sociabilidade.

Tendo em vista o cenário previamente exposto, fica plausível compreender por que o grande desafio está em entender as dinâmicas que se estabelecem entre a sociedade contemporânea e as tecnologias, bem como quais são os sujeitos do processo e as implicações das transformações.

Muitos autores, a exemplo de Castells (2002, 2003), apregoam que se vive um novo período histórico marcado pela atemporalidade, identidades móveis e fronteiras cada vez mais tênues. Por conta dos progressos tecnológicos, o mundo tem passado por um processo de “encolhimento”, de modo que as barreiras culturais se apresentam com características diferentes daquelas registradas no século XIX e XX. Buscando uma visão latinizada desse fenômeno, Canclini (1998) argumenta que as identidades são cada vez mais híbridas e, em grande medida, porque para o atual sistema, não importam as barreiras: onde existirem consumidores, é possível obter lucro. No contexto das culturas hibridizadas, a língua universal se traduz pelo consumo.

Assim, é possível perceber que a transformação ainda está em curso e, talvez por esta razão, seja tão difícil visualizá-la e transitar nesse mundo tem sido cada vez mais desafiador e, ao mesmo tempo, instigante. Segundo Drucker (2001), a cada 200 – 500 anos, a sociedade passa por uma grande transformação em decorrência da inserção de alguma tecnologia no cotidiano. No entanto, transformações que antes levavam séculos para ocorrer e mais alguns séculos para que as pessoas pudessem conhecê-las e com elas se familiarizarem, agora são processadas em um hiato temporal cada vez mais curto. Diferentemente das transformações anteriores, o processo que agora está em curso adquire outra tendência, porque, desta vez, além de interferir no modo de trabalho (modo de produção), também influencia uma necessidade básica humana: a comunicação.

No final da década de 1990, Castells já afirmava que a revolução que agora se processa tem seu núcleo nas “tecnologias de informação, processamento e comunicação”. As tecnologias da informação e comunicação – as chamadas TIC –

potencializam o alcance do processo comunicativo e, por essa razão, também projetam o ser humano para novas experiências comunicativas que, por sua vez, abrem novas formas de sociabilidade.

No entanto, assim como as revoluções anteriores, a necessidade de informação e conhecimento segue como algo essencial ao processo de transformação tecnológica, o que significa que, a todo momento, é necessário acessar conhecimentos para criar novos equipamentos e torná-los funcionais. A atual revolução implica uma relação diferente com a informação em que o conhecimento acumulado pode ser reaproveitado e redefinido continuamente, gerando um ciclo cumulativo entre a inovação e seu uso.

Historicamente, as décadas de 1980 e 1990 foram marcadas pelas primeiras experiências com as tecnologias automatizadas, de modo que essas experiências passaram por três diferentes estágios, sendo eles: automação das tarefas, experiências de uso e, finalmente, reconfiguração das aplicações. Esse ciclo que poderia levar anos para se processar, ocorre de forma mais dinâmica no contexto da revolução tecnológica, dado que qualquer informação pode ser recuperada, reaplicada e redefinida a qualquer momento.

Ao passar pela redefinição de uso, ocorre uma adaptação do aparato tecnológico ao contexto sócio-histórico da sociedade na qual está inserido, corroborando a ideia de Castells (2002, p.69) de que “as novas tecnologias não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos”. Isto implica, portanto, um processo de gestão da informação e do conhecimento acumulado pela humanidade.

A amplificação desses processos ocorre à medida que os usuários fazem usos da tecnologia e a redefinem, sempre fazendo uma adequação social, política, econômica. Nesse sentido, a forma como os seres humanos se relacionam com o conteúdo vai ser radicalmente transformada, pois quanto maior a disponibilidade, maior poderá ser o uso da informação também. Esse princípio potencializa e amplifica o uso da tecnologia que cresce exponencialmente, ano após ano. Por consequência, na ponta da via, quanto maior a disponibilidade, mais usos diferenciados os usuários encontram para essas tecnologias. Um exemplo, embora simples, pode ser visualizado por meio do telefone celular: no início dos anos 1990, o aparelho era acessível apenas para a elite em virtude do alto custo financeiro. À

medida que a tecnologia de telefonia móvel cresce, o custo do aparelho diminui, visto que a infraestrutura tecnológica disponível também se expande. O resultado desse processo está refletido na expansão do uso do aparelho: hoje mais pessoas têm acesso ao telefone celular, a custos reduzidos e, dada a redefinição da tecnologia, o aparelho que havia sido construído para falar e fazer-se ouvir a distância, hoje assume novas funções e acoplam diferentes ferramentas como calculadoras, geolocalizadores, acesso ao correio eletrônico etc. Trata-se de novos usos e apropriações sociais que superam os projetos inicialmente imaginados para o aparelho, ou seja, o uso é que determina a razão da existência do objeto tecnológico (JOHNSON, 2001).

Dessa forma, o motor da revolução que resultou na configuração das sociedades contemporâneas foi a inauguração de uma tecnologia que possibilitava, além da diminuição do esforço físico, também a condição de agir sobre a informação. Outra característica da revolução tecnológica é a sua amplitude: diferentemente do que ocorreu com as revoluções anteriores que eram geograficamente localizadas, a atual revolução não respeita limites cartográficos e atravessa todas as culturas, com novo significado, transformando-se e inscrevendo-se em novas realidades. Importa saber que não é dada a todas as sociedades a mesma oportunidade de acesso. Além dos problemas relacionados à infraestrutura precária de telecomunicações, muitos governos não privilegiam políticas públicas de acesso às tecnologias digitais em seus países, o que resulta em uma nova demanda de excluídos, conforme detalhamento adiante.

À revolução tecnológica tem sido creditada grande parte das mazelas sociais, entre elas, a raiz de várias delas, o desemprego. No entanto, Castells (2002, p. 73) argumenta que produzir tecnologia tem se mostrado uma excelente saída frente a esse processo que vem se acentuando ano após ano. Nessa perspectiva, a raiz dos problemas estaria em uma antiga conhecida: a desigualdade social. Com a inserção da tecnologia ao cotidiano, os setores excluídos e marginalizados da sociedade tendem a ser cristalizados nessa posição. O problema está em apenas consumir e não produzir. No entanto, é importante avançarmos na discussão, trazendo para o debate a constatação de que é cada vez maior o número de pessoas que trabalham com a informação, direta ou indiretamente.

A inserção das tecnologias às rotinas de trabalho possibilitou avanços em diversos setores da vida contemporânea, de modo que hoje é possível experimentar o sentido da palavra “virtualidade” de uma maneira mais palpável, próxima. Isso ocorre por meio de uma nova experiência de estar, não estando. As concepções de tempo e espaço se embaralham e se apresentam cada vez mais flexíveis. As fronteiras territoriais podem ser cruzadas em um clique. A cultura e as identidades são cada vez mais móveis e hibridizadas; o limite entre aqui e ali é apenas uma experiência em navegar o ambiente virtual em que, na afirmação de Casalegno (2004, p.91): “o espaço é um lugar habitado. Uma rua é um lugar geometricamente definido pelos planejadores das cidades, mas ela é transformada em espaço pelo [uso] pedestres⁶”. Aos poucos, o espaço passa a ser “habitado” e converte-se em lugar⁷.

2.2 Panorama atual

Com a popularização da Internet, o ciberespaço consagra-se como nova dimensão espaço-temporal no interior da qual toda a economia, cultura, política e saber do século XXI vão ocorrer. O princípio de circulação da informação ganha especial relevância, principalmente em decorrência do desenvolvimento do computador e, posteriormente, da internet. Os documentos em papel passam agora pelo processo de digitalização para adequação ao novo meio. Mas esquece-se que antes do processo de digitalização, passou-se pelo processo de automatização e informatização. É cabível fazer uma distinção entre suporte, no caso o computador e a internet (como rede comunicacional). As invenções tecnológicas e o progresso da infraestrutura de redes na década de 1970 foram resultantes de uma série de outras invenções verificadas em diferentes contextos e locais que, juntas, resultaram na Revolução Tecnológica baseada na informação e no valor a ela agregado.

⁶ Tradução livre nossa do original: “[...] the space is a lived place. A street is a place geometrically defined by city planners, but it is transformed into space by pedestrian”.

⁷ Vivenciamos uma nova experiência inovadora no interior do ciberespaço. Ainda que o termo esteja fortemente ligado à questão das novas tecnologias, o primeiro registro que se tem de uso do termo data de 1984 quando o escritor William Gibson publicou *Neuromancer* (1984). Nesta obra, o autor utiliza o termo para designar um espaço que não é físico e não tem fronteiras demarcadas.

O desenvolvimento do computador como suporte de formação desse novo ambiente foi resultado de uma série de inventos que, juntos, fizeram com o que o advento do computador fosse irreversível. No caso do microcomputador, o matemático e filósofo alemão do século XVII, Gottfried Leibniz, concebeu o sistema binário por volta de 1671, quando constatou que todos os números poderiam ser representados por apenas dois algarismos: 0 e 1. Charles Babbage constatou que engrenagens - quando representando o sistema decimal - eram capazes de efetuar as quatro operações matemáticas básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, abrindo espaço para o desenvolvimento das calculadoras.

No início do século passado, com a publicação de *Principia Mathematica* (1910), Alfred North Whitehead e Bertrand Russell demonstraram que qualquer conceito pode ser expresso matematicamente, desde que seja representado de forma rigorosamente lógica. Em seguida, Otto Neurath percebeu, enquanto trabalhava para a Junta de Produção de Guerra durante a Primeira Grande Guerra, que qualquer informação é exatamente a mesma quando quantificada e pode ser assim tratada e representada, mantendo o mesmo conteúdo (TERCEIRO, 1997).

Nesse ínterim, Lee De Forest inventou uma válvula que convertia impulso eletrônico em onda sonora, abrindo a possibilidade de transmissão de vozes e músicas. O próximo passo foi dado pelos engenheiros que trabalhavam para a IBM (*Global Business Services*) que, à época, fabricava relógios de ponto. Os engenheiros perceberam que a válvula de De Forest poderia oscilar entre 0 e 1. A partir desse ponto, o computador tornou-se, na concepção de Drucker (2001, p. 8), “virtualmente inevitável”, pois já existiam todas as condições tecnológicas favoráveis para o seu desenvolvimento.

O primeiro computador foi, provavelmente, o LEO (Lyons Electronic Office) que, do ponto de vista técnico, realmente funcionava na década de 1940. No entanto, a J. Lyons & Co - produtora de alimentos e proprietária do LEO - não conseguiu levantar fundos para continuar o projeto⁸. Outras máquinas surgiram

⁸ É importante destacar que existem controvérsias quanto à paternidade do primeiro computador. Alguns autores - a exemplo de Koelsch (1995) - atribuem o mérito da invenção do computador ao matemático Howard Ayken que, em 1943, terminou o equipamento que denominou “Mark I”. A máquina de Ayken era uma calculadora gigante (fazia aproximadamente três adições por segundo). A polêmica não parou por aí; em 1973, o juiz Larson atribuiu a John Atanasoff, da Universidade de Iowa, a paternidade do computador, já que a máquina construída

neste cenário, mas todas apenas se atinham ao aspecto técnico e, em grande medida, não passavam de grandes calculadoras. A invenção do telefone fez com que o computador ultrapassasse a barreira de simples aparelho técnico e alcançasse novos atributos (LIMA, 2000).

Data de 1889, um dos maiores saltos da invenção de Gram Bell. Almond B. Strowger, comerciante funerário de Kansas City inventou o comutador/ marcador que representou o primeiro passo rumo à automatização do serviço telefônico. Percebendo que a cada vez que alguém ligava para a central telefônica pedindo um número de serviço funerário, o contatado era sempre seu concorrente, Strowger desenvolveu um comutador de chamadas; o processo para efetivar a comunicação entre os dois assinantes passa a ser feito de forma artesanal, através de alavancas, um painel de comutação.

O comutador de Strowger já trabalhava com a lógica binária e, nesse ponto, o aspecto técnico da história do computador se encontra com o aspecto necessário da comunicação. A descoberta de Strowger abriu caminho para o desenvolvimento dos computadores programáveis. Os primeiros computadores que alcançaram grande projeção foram os *mainframes* que ainda utilizavam cartões perfurados para realizar as tarefas simples, como cálculos matemáticos. Estas máquinas eram de difícil acesso - eram extremamente caras - e pouco utilizáveis por iniciantes, devido suas linguagens e programas (TERCEIRO, 1997).

Em seguida, surgiram os primeiros *Personal Computer* (PC), bem menores que os *mainframes*. O tamanho dos computadores diminuiu com a chegada dos *chips*, - resultado da evolução dos circuitos integrados - que possibilitaram a redução do espaço físico ocupado e também de eletricidade, além de aumentar a velocidade de processamento de informações, aposentando as antigas válvulas (LIMA, 2000).

O diálogo com o usuário era um dos pontos que bloqueavam o avanço do computador; era preciso desenvolver uma nova forma de “falar” com a máquina, pois programas que à época eram eficientes - como o MS DOS - ainda não eram facilmente assimilados pela maior parte da população que tinha pouca ou nenhuma afinidade com as linhas de programação. A solução encontrada foi o desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário *Graphical User Interface*

pelo professor de Iowa calculava numa velocidade maior que o Mark I. Além dessas máquinas, deve-se ressaltar também o Colossus e o Z-3, este último de origem alemã.

(GUI), e a primeira experiência com essas interfaces ocorreu em 1970 num trabalho realizado pelo Centro de Investigação de Palo Alto da Xerox Corporation (PARC).

Do ponto de vista político, PARC testou as primeiras interfaces, mas foi a Apple a empresa que primeiro obteve êxito com o modelo Macintosh, que se baseava no princípio de uma interface gráfica imaginativa e intuitiva. A interface, neste caso, deve ser compreendida como o elemento que viabiliza a relação do usuário com a máquina. Concorrente da Apple, a Microsoft (de Bill Gates) lançou o Windows 3.0: uma nova opção em interface gráfica com o uso de ícones também intuitivos. O partir da versão 3.0, outras versões foram implementadas, abrindo sempre novas possibilidades de interação.

Mesmo diante do pioneirismo do invento, é importante notar que os *Macs* (*Macintosh*) não tiveram a mesma aceitação por parte do público que os PCs. Para além de discussões de cunho político, o PC foi incorporado ao cotidiano das pessoas, mas é importante perceber que a disseminação do PC deve muito à inauguração da internet.

2.2.1 A Internet

Assim como o suporte computacional, a internet também surgiu no contexto de competitividade e disputas por hegemonia. O cenário de um mundo bipolarizado pela Guerra Fria criou as condições de competitividade que resultaram em investimentos maciços em torno do desenvolvimento de um sistema comunicacional seguro. Embora no final da década de 1960 os militares norte-americanos já possuíssem um sistema de comunicação, os quesitos de segurança da informação ainda eram bastante precários.

Levando-se o princípio de descentralização da informação em conta, a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa do governo norte-americano (DARPA) desenvolveu o conceito de redes de informação. A ARPANet (rede de informações da ARPA - *Advanced Research Projects Agency*), como foi batizada, baseava-se na comutação de pacotes de mensagens e trabalhava com a lógica de distribuição de dados ao longo da rede. A informação

não estava mais centrada na máquina e sim na rede, em diferentes pontos. Todos os pontos da rede se conectam, não existindo um comando central.

Com o colapso da antiga União Soviética e consequente fim da Guerra Fria na década de 1980, a ARPANet perdeu seu significado unicamente estratégico / bélico. Se o sistema de comunicação da ARPANet foi eficiente durante a Guerra Fria, poderia apresentar utilidades comunicacionais em outros setores. Centros de pesquisas e Universidades passaram a utilizar e desenvolver o sistema de redes da ARPANet, de forma que, em 1987, o governo norte-americano autorizou o uso comercial da rede em território nacional. Na década de 1990, a rede ganhou o nome de Internet e o acesso foi permitido aos usuários domésticos, fazendo com que a expansão do uso fosse inevitável.

Embora o comércio da Internet tenha sido liberado, a disseminação da rede só ocorreu com base numa interface multimídia. Essa interface é chamada www e foi desenvolvida entre 1991 e 1992 em Genebra pelo Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN).

Em pouco mais de uma década, a internet alcançou o mundo todo e alterou a forma como as pessoas se relacionavam com o conteúdo informativo. Além disso, transformou a realidade cotidiana, desenvolvendo novas concepções de tempo, espaço, novas sociabilidades etc. A convergência entre o suporte – o computador – e o gradativo incremento da infraestrutura de telecomunicações – por meio das redes telemáticas – acabou com a distinção “entre processamento e disseminação de conhecimentos” e fez isso garantindo a precisão da informação processada e disseminada (KUMAR, 1997, p.22). A velocidade e a precisão crescem à proporção do desenvolvimento das redes. Nesse sentido, é importante destacar que a internet passou por diferentes etapas de desenvolvimento até chegar ao momento atual e consagrar-se como uma nova mídia (DIZARD JUNIOR, 2000) que se desenvolveu no interior de um novo espaço no interior do qual grande parte da cultura das sociedades se desenvolve: o ciberespaço.

2.2.2 O ciberespaço

Aliado ao barateamento do suporte computacional, o desenvolvimento da internet criou condições para a inauguração de um novo espaço no interior do qual grande parcela do cotidiano na contemporaneidade vai ocorrer. O computador deixa de ser apenas um aparato técnico e adquire novo significado. Se antes a máquina computacional era um centro em si, hoje ela é apenas um terminal de conexão com a rede mundial. Não é mais possível delimitar, por exemplo, a abrangência ou os limites de um computador; ele é organismo vivo e se organiza de forma dispersa (LÉVY, 2003).

Integrando em si o ciberespaço, o computador possibilita - por meio da digitalização - uma outra forma de existência que se desenvolve na virtualidade. Estudiosos da cibercultura, Lemos (2004, p. 128) defende que é possível entender o ciberespaço a partir de duas perspectivas: primeiro, como o local em que nos encontramos quando estamos em um ambiente virtual; segundo, como o conjunto das redes de computadores, podendo estes estarem interligados ou não.

A tendência é que exista uma união das duas perspectivas com a formação das redes. Trata-se de um espaço imaginário, intermediário, que se traduz como parte fundamental da cultura contemporânea. O ciberespaço é um espaço que complexifica a realidade física, rompendo com as estruturas lineares de tempo, territorialidade do espaço e permite uma nova configuração político-econômica (CASTELLS, 2002).

Embora o fenômeno já tenha ocorrido antes com a globalização, agora a mola propulsora é a tecnologia da informação. É o lugar no qual a lógica de recepção passiva tem reais possibilidades de alteração radicalizada. Essa possibilidade pode ser visualizada por meio da interatividade que permite interferir no curso da narrativa. Apenas como exemplo, vale a pena dar relevo à questão do hipertexto, isto é, um texto que permite conexões com outros textos. O leitor agora pode mudar o texto, saindo da posição cristalizada de mero receptor e galgar espaços como autor. O texto, por sua vez, adquire vida, sendo agora um texto vivo porque pode ser reconstruído, reescrito.

No entanto, o hipertexto não pode ser traduzido como exclusividade do ciberespaço, uma vez que o processo hipertextual já acontecia também na leitura clássica. Ao se debruçar sobre um livro, o leitor inicia um processo de resgate / consulta da memória e realiza interconexões com outras obras ou mesmo o índice

do mesmo livro para buscar aprofundar seu entendimento em relação àquilo que está sendo lido. Ao acessar a memória e realizar correlações, o leitor rompe a linearidade do texto impresso em meio físico (o livro). No caso do hipertexto no ciberespaço, o acesso a outras fontes é dinamizado por meio de um clique (LEMOS, 2004).

As formas como os seres se relacionam entre si também é transformada, principalmente pela potencialização da comunicação mediada. Desta forma, assistimos à emergência de reais comunidades e não apenas grupos de interesse que se reuniam em torno de interesses comuns. As comunidades agora se organizam por espontaneidade e necessidade de ver-se no outro e não por interesses comuns simplesmente.

Lévy (2003) defende que o ciberespaço é o local propício para o desenvolvimento da inteligência coletiva. Entretanto, o desenvolvimento do ciberespaço não determina, necessariamente, a evolução da inteligência coletiva. Kerkchove (2009) ressalta a existência de uma inteligência conectiva, como que uma pele; uma inteligência que ocorre mediante conectividade. Ou seja, é preciso estar “conectado” para construir essa inteligência.

Quanto à estrutura, o ciberespaço é caracterizado pela configuração em rede, situação em que não é possível definir pontos de hierarquia, começo, meio ou fim. Levando-se a estruturação do ciberespaço e o entendimento de Kerkchove (2009), é possível compreender a emergência do paradigma de redes, mais amplamente desenvolvido no próximo tópico, como forma de compreender uma sociedade povoada por tecnologias que potencializam a comunicação e cujos sistemas produtivos estão cada vez mais baseados em informação. Nesse sentido, o desenvolvimento do suporte acompanhou e potencializou a inauguração de uma nova lógica em que o papel da informação é tão destacado que passa a nomear a própria sociedade – fato que pode ser percebido por meio da expressão “sociedade da informação”, conforme destacaremos adiante, neste mesmo capítulo.

2.3 A lógica de redes

A busca constante pelo entendimento da complexidade da sociedade contemporânea fez surgir diferentes formas de conceber o contexto atual. A crescente importância adquirida pela informação enquanto bem simbólico, imaterial, aliado ao desenvolvimento das telecomunicações, abriu espaço para que a expressão “sociedade da informação” ganhasse terreno em um contexto cada vez mais povoado pela informação e marcado pela estrutura convergente da infraestrutura de distribuição. A revolução informacional (LOJKINE, 1995) que se processa nesta sociedade repõe a discussão sobre um novo tipo de capitalismo, classificado por Castells (2002) como “capitalismo informacional”.

Nesse sentido, torna-se necessário entender o desenvolvimento das tecnologias digitais não apenas pelo viés puramente tecnológico, mas sobretudo a partir do ponto de vista das transformações sociais por ela ocasionadas e também pelo viés da necessidade. Essa concepção assume que o ser humano tem, cada vez mais, a necessidade de uso das tecnologias digitais, pois depende delas para conseguir gerenciar a quantidade torrencial de informações do mundo atual.

O crescente número de usuários que começam a utilizar a internet em função do barateamento do suporte e incentivo governamental, incentiva a produção de novos equipamentos que desempenham cada vez mais funções. A miniaturização dos componentes faz com que os equipamentos possam ser transportados facilmente de um local para outros tantos. Soma-se a isso a constante expansão da infraestrutura técnica que possibilita maior velocidade e agilidade na distribuição de informação.

Aos poucos, uma nova cultura começa a se desenvolver no interior do ciberespaço, com regras próprias e dinâmicas específicas. A lógica de redes adquire especial relevância, principalmente por conta da necessidade de circulação da informação - e em decorrência da lógica da conectividade.

Dada a complexidade das sociedades contemporâneas, a lógica das redes (CASTELLS, 2003), paradigma das redes (SCHERER-WARREN, 1997) ou simplesmente “a rede” apresenta-se como uma alternativa rumo à compreensão de uma sociedade que se constrói, destrói e reconstrói continuamente em terrenos que se mostram cada vez mais movediços, em virtude de novas formas de ser, estar, trabalhar e estudar.

Recentemente, por conta do progresso dos meios de comunicação, somado ao fenômeno da convergência tecnológica que, por sua vez, só foi possível diante da possibilidade de transportar a informação em forma de bits (baseados em combinações de zeros e uns), visualizamos um cenário de proliferação de mensagens midiáticas. Os meios de comunicação, cada vez mais acessíveis e obedecendo a uma nova lógica de produção de conteúdo em que os antigos emissores e receptores passam a ser denominados interagentes, subvertem mercados, fronteiras e possibilitam a hibridização cultural.

Ter este cenário em mente é importante para compreendermos que as redes são mais antigas do que parecem, embora o termo “rede social⁹” tenha se tornado mais comum a partir do desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação. Contemporaneamente, o entendimento que se tem sobre as redes sociais foi ampliado e, em certa medida, massificado. O termo ganhou repercussão a partir do desenvolvimento da chamada WEB 2.0, caracterizada essencialmente pela colaboração dos Sujeitos.

Para tornar mais claro este fenômeno, é preciso deixar claro que, embora sejam considerados sinônimos, os termos Internet e WEB não significam a mesma coisa. A Internet é uma rede mundial que conecta várias redes menores, formando uma imensa rede maior, enquanto que a web (da simplificação de *World Wide Web* ou WWW) é um ambiente navegável, formado por diversos documentos, sites, links, que interligam diversos conteúdos. A web utiliza a tecnologia da internet para realizar o compartilhamento desses conteúdos. Dessa forma, embora sejam confundidos, é preciso compreender que a rede mundial (internet) é bem maior que a web, ainda assim, segundo o world wide web size¹⁰, “a web indexada contém, até o momento, 7.78 bilhões de páginas”.

Isso significa que, se é cada vez maior o número de páginas da web, então as pessoas estão ocupando cada vez mais o ciberespaço de modo que não é mais possível ignorá-lo ou simplesmente desconsiderar as interações que ocorrem neste novo espaço.

⁹ Para consultar o histórico dos estudos das redes sociais, consulte: KERBAUY, M. T. M., SANTOS, V. M. Redes sociais mediadas por computadores In: BARROS, D.M.V. et al. **Educação e tecnologias**: reflexão, inovação e práticas. Lisboa, 2001: [s.n.] ISBN: 978-989-20-2329-8.

¹⁰ Pesquisa realizada no dia 4 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.worldwidewebsite.com> Acesso em 4 dez 2011. Tradução livre do original: “The Indexed Web contains at least 7.78 billion pages”.

Nesse sentido, quando deslocamos nosso pensamento para outra concepção de espaço, no caso o ciberespaço, é preciso levar em consideração que as interações acontecem segundo interesses específicos, fatores diferenciais. Se numa relação face a face existem elementos paralinguísticos que permitem fazer uma leitura prévia do Sujeito, isso não acontece no ciberespaço, visto que não existem “pistas da linguagem não-verbal e da interpretação do contexto da interação” (RECUERO, 2009, p.30). Se por um lado, este fator confere uma dificuldade inicial, por outro também garante que a leitura do outro será feita apenas com base na forma como ele se inscreve nesses espaços, superando, ainda que apenas inicialmente, preconceitos quanto à etnia, idade etc.

Importante observar ainda, que levando em conta as possibilidades oferecidas pelo suporte comunicacional, é possível que a interação continue ocorrendo mesmo que o Sujeito esteja desconectado do ciberespaço. Disso decorre a concepção de que, no ciberespaço, as interações podem ocorrer de forma síncrona ou assíncrona.

Ainda com respeito às interações mediadas por computador, Primo (2003) destaca uma tipologia específica para guiar as análises neste campo de estudo, representadas por duas formas de interação, quais sejam: interação mútua e interação reativa. Na primeira forma, a interação é construída de forma cooperada pelos Sujeitos envolvidos no processo que afeta ambos de forma interdependente. No segundo caso, no entanto, a interação pode ser caracterizada por uma expressão de estímulo-resposta, desprovida de envolvimento e cooperação por parte dos Sujeitos.

Fica claro, portanto, compreender por que as conexões são o principal foco das pesquisas das redes sociais, visto que “é a sua variação que altera as estruturas desses grupos” (RECUERO, 2009, p.30). Os indícios deixados pelos Sujeitos podem ser mapeados por meio da análise de alguns elementos constituintes das conexões, quais sejam: interações, relações e laços sociais. Detalhando estes elementos, Recuero (2009) destaca que a interação é a matéria-prima das relações e dos laços sociais. O senso comum diria que as interações no ciberespaço seriam sempre pautadas no diálogo e, portanto, interações mútuas. Mas, isso nem sempre é real, até porque depende muito do mecanismo utilizado para fazer essa análise.

Um conjunto de interações – ou mesmo uma única interação – pode originar uma relação. Esta, por sua vez, envolve uma grande quantidade de interações que, não necessariamente, precisam construir algo. As interações podem ser conflituosas, derivando daí uma diminuição da força do laço social. O conteúdo, ou a mensagem, a ser trocado nas interações sociais auxilia na definição do tipo de relação social. Em contexto de CMC, as relações também apresentam algumas especificidades.

O distanciamento dos Sujeitos da relação, por conta da mediação pelo computador, faz com que o corpo físico e a personalidade não sejam expostos imediatamente; não existe o que Recuero (2009) chama de envolvimento do “eu” físico do Sujeito. Se isso acontece, as relações podem ser mais facilmente desfeitas, mas também, em contrapartida, permitem maior liberdade para a construção do “eu” no ciberespaço pelos Sujeitos.

Por meio das redes sociais digitais, os sujeitos podem se conectar aos demais e estabelecer laços que, por sua vez, podem ser de associação ou relacionais (RECUERO, 2009). Enquanto o primeiro diz respeito a uma conexão com base em grupos de interesses ou pertencimento a um grupo específico, o segundo pressupõe a interação dos Sujeitos.

O desenvolvimento da rede mundial de computadores subverteu, além da concepção de tempo e espaço (entendidas por Kant como dimensões essenciais de identificação do ser humano), também o processo de comunicação humana. Assim, como os meios de comunicação tradicionais, também a internet, em sua primeira fase, foi classificada por apenas permitir ao usuário acessar conteúdos. Poucas eram as pessoas que poderiam, de fato, disponibilizar conteúdo, mesmo porque, para tal empreitada, era necessário conhecimento aprofundado em linguagens de programação. Ou seja, o grande público estava alijado desse processo. É igualmente importante observar que dada a emergência do veículo de comunicação que abria possibilidade de reunir várias mídias em único suporte, o que lhe conferia a característica multimídia, pouco – ou quase nada – se sabia sobre a linguagem e os formatos que neste novo veículo poderiam ser utilizados.

Assim como ocorreu com as mídias tradicionais¹¹, o rádio em seus primórdios incorporou características dos jornais. Desta forma, muitos locutores apenas liam as notícias no ar, seguindo a redação do impresso. Levou pelo menos uma década até que as características do rádio permitissem o desenvolvimento de uma técnica redacional específica para o meio. Com a televisão, o mesmo processo se repetiu: os primeiros profissionais da TV eram oriundos do rádio e pouco era conhecido a respeito da junção som e imagem. Muito era trabalhado apenas com base no áudio, visto que já existia um conhecimento prévio proveniente do rádio.

A internet surgiu juntando todas as possibilidades midiáticas. Embora ainda exista uma predominância do escrito sobre o audiovisual na rede, este aspecto tende a mudar ao longo dos anos. A nova mídia (DIZARD JUNIOR, 2000) ainda caminha no sentido de encontrar um formato, uma linguagem que se mostre eficiente na transmissão de informações.

Da mesma forma que ocorreu com as mídias tradicionais, assim que o Sujeito se acostuma e se familiariza com o veículo de suporte, ele passa, automaticamente, a exigir mais desse mesmo veículo em termos de qualidade e variedade. Perde-se o elemento “novidade” para alcançar a estabilidade.

No entanto, diferentemente das mídias anteriores que trabalhavam com a lógica de massa, a internet surge com a lógica do conteúdo personalizado e impõe um novo modelo de acesso ao conteúdo, ou seja, não existe a ideia de produção padronizada de conteúdo. Não é mais possível ficar estático aguardando o conteúdo; agora, o Sujeito precisa desenvolver um movimento de busca pelo que é do seu interesse na rede que está, cada vez mais, personalizada e focalizada. Isso ocorre também porque não se trabalha mais com a ideia de público e sim, públicos específicos (FRANÇA, 2004). Isso significa que as páginas estáticas da primeira fase da web não são mais suficientes para Sujeitos que, familiarizados com o meio, exigem novos formatos, novos conteúdos e novas linguagens.

O contexto da convergência das mídias contribuiu muito para essa concepção, pois enquanto a Computação desenvolvia sistemas mais dialógicos do

¹¹ O cinema também teve suas características, mas desde seu nascimento já se trabalhava com a concepção de junção de som e imagem. A forma como as pessoas prestigiavam o cinema era também diferente, até porque a experiência de assistir ao cinema segue a ideia de coletividade, reproduzida ainda hoje. Destaque-se aqui a importância do desenvolvimento tecnológico também no que se refere ao cinema com o incremento dos chamados “home theaters” que possibilitam a experiência do cinema, de forma individual, na casa das pessoas.

ponto de vista operacional - por exemplo, a inauguração da interface gráfica - a Comunicação preocupava-se em proporcionar novas formas de interação em ambientes virtuais. O resultado desse processo foi o desenvolvimento de sistemas mais fáceis do ponto de vista do usuário e um incremento maior das interações em ambientes virtuais, quer seja por texto, áudio, vídeo ou uma junção de todas as formas possíveis. Dessa forma, o sucesso ou o fracasso dos processos em ambientes virtuais terminou por ser percebido a partir da relação homem-máquina. Isto é, de acordo com tal concepção, quanto mais facilidades a máquina permitir, melhor será o desempenho do homem em ambientes virtuais, de tal forma que, a sensação de ambiência só é possível à medida que o suporte de acesso não represente mais um entrave (NIJHOLT, 2004)¹².

Soma-se a isso o fato de que essa ambiência proporcionada por tecnologias mais democráticas é capaz de gerar a formação de redes distribuídas (UGARTE, 2007), que são caracterizadas, essencialmente, pela igualdade entre os Sujeitos. Dessa forma, as redes distribuídas subvertem a hierarquia e inauguram a pluriarquia, em que “a dimensão da ação dependerá das simpatias e do grau de acordo que suscite a proposta” (UGARTE, 2007, p.26), ou seja, do grau de interesse de cada um dos Sujeitos envolvidos na rede.

O surgimento desse tipo de rede é resultado do processo de interação dos Sujeitos nessa nova mídia convergente. Não bastava mais acessar; era preciso colaborar. Assim, nos ambientes virtuais, essa rede é caracterizada pelo surgimento de plataformas que disponibilizam espaço para que as pessoas compartilhem seus conteúdos (fotos, vídeos, textos etc.). Exemplos dessas plataformas não faltam: *Youtube*¹³, *Flickr*¹⁴, etc.

Nesse contexto, surgem os sites de relacionamento que interligam pessoas estabelecendo redes sociais online. O *Orkut*¹⁵, lançado em 2004, foi um dos primeiros sites dessa natureza. Após o *Orkut*, outros sites de relacionamento surgiram com interesses diferentes, para públicos diversos.

¹² Essa ideia é amplamente desenvolvida por Nijholt (2004) e auxilia no entendimento da virtualidade, pois enquanto o computador continuar sendo um entrave, o acesso ao mundo virtual será dificultado.

¹³ www.youtube.com

¹⁴ www.flickr.com

¹⁵ www.orkut.com

Existem redes de compartilhamento de arquivos, notícias, perfis. O que se tem observado, no entanto, é que a afirmativa de Kroker (1996), para quem as conexões se davam inicialmente com pessoas conhecidas ou, no mínimo, com quem se mantém algum ponto comum de interesse, tem sido comprovada. Ressalte-se que o *Orkut* também foi iniciado com o envio de convites que permitiam o acesso, ou seja, convites eram enviados apenas para pessoas já conhecidas e que, de certa forma, já faziam parte do círculo de relacionamento do Sujeito. Com o tempo, o acesso passou a ser liberado para todos.

Em 2006, a pesquisa conduzida por Golder et. al. (2006) demonstrou que o padrão de interação social no interior de uma das maiores redes sociais do mundo – o *Facebook*¹⁶ – tinha conexão com a questão geográfica. O recorte da pesquisa foi composto por cerca de 362 milhões de mensagens trocadas entre pouco mais de 4 milhões de usuários de uma rede social de estudantes universitários por um intervalo de 26 meses. A análise dos dados mostrou que existia certa regularidade diária e semanal, capaz de fornecer pistas sobre os padrões de acesso e a vida social desses estudantes. Aspectos como pertencimento a uma determinada escola e laços com amigos virtuais também foram analisados, demonstrando que os usuários do *Facebook* parecem ser agrupados em função do pertencimento a uma determinada escola em relação aos padrões temporais de mensagens. Esses resultados foram demonstrados pela constatação de que 90,6% das mensagens foram trocadas entre pessoas que estavam listadas como amigos. Ou seja, aspectos geográficos ainda definem os padrões de interação desenvolvidos pelos sujeitos no interior das redes sociais digitais.

Essas redes têm sido alvo de diversos estudos, visto que o que se verifica em muitas delas é apenas uma rede de relacionamento e não, necessariamente, um padrão interacional. Acrescente-se a este aspecto o fato de que, eventualmente, uma rede pode ser criada para um fim específico e ser incorporada pela sociedade de uma forma diferente. Um dos exemplos mais marcantes que expressam essa característica é o *Twitter*¹⁷, uma espécie de *microblog* em que as pessoas podem interagir por meio da resposta à pergunta: “O que está acontecendo?” Não é preciso

¹⁶ www.facebook.com

¹⁷ Quando o *Twitter* começou a funcionar, em 2006, a pergunta primária era: “O que você está fazendo agora?” A versão atual do microblog já traz a nova pergunta. Disponível em: www.twitter.com

fazer uma análise profunda para perceber que nem todos os usuários interagem apenas por meio da resposta à pergunta. Muitos, aliás, compartilham *links* do que estão lendo, assistindo ou mesmo expressam opiniões sobre situações diversas pelo simples fato de querer se expressar na rede.

Além disso, o fato de não seguir regras específicas tem sido apontado como um dos motivos de sucesso da rede, conforme explica Spyer (2009, p.10): “Um dos motivos do sucesso do *Twitter* é atribuído ao fato dele ser um serviço incompleto, sem finalidade definida e que, portanto, ainda está sendo diariamente inventado, do ponto de vista técnico e também em termos de aplicação”. Ainda sobre o *Twitter* é importante salientar que é uma rede que tem se destacado ano e após ano e ganha milhares de novos adeptos todos os dias. É possível postar mensagens com até 140 caracteres e compartilhá-las automaticamente. Jornalistas de todo o mundo têm utilizado a rede como forma de se manterem constantemente atualizados.

A clássica afirmação do estudioso da Comunicação, McLuhan (1974), de que o “meio é a mensagem”, tem se mostrado cada vez mais atual; a linguagem e, num sentido mais amplo, a mensagem que ela carrega, é determinada pelo suporte comunicacional. Do ponto de vista empresarial, já existem empresas que anunciam suas vagas apenas no *Twitter* como forma de previamente selecionar seus candidatos. A adaptação aos 140 caracteres ocorre de forma tão rápida que agora já existem livros especificamente sobre piadas, técnicas de divulgação etc., tudo em 140 caracteres.

Outra rede social que também tem crescido muito é a brasileira *Skoob*¹⁸. Lançada no final de 2008 e início de 2009, *Skoob* é uma rede social colaborativa voltada para leitores. Ao fazer o cadastro na rede, o usuário monta um perfil e, a partir daí, pode criar sua estante virtual e listar o que está lendo, o que vai ler e o que já foi lido. É possível compartilhar as opiniões sobre os livros, resenhas e resumos. Seguindo a mesma lógica do *Skoob*, é possível citar também a rede *O livreiro*¹⁹, que apresenta ao usuário uma lista de livros feita a partir de uma parceria com a Livraria Cultura. Existem redes para fins educativos como, por exemplo, a

¹⁸ www.skoob.com.br

¹⁹ www.olivreiro.com

*Livemocha*²⁰, que é uma rede voltada para aprendizes de língua estrangeira em que diferentes pessoas estudam e ensinam sua língua nativa para outras pessoas.

A exemplo dessas, existem várias outras. Hoje, o número de redes sociais digitais é tão grande que, mesmo as pesquisas mais atualizadas sobre o assunto, podem mostrar-se desatualizadas meses depois. Isso ocorre, porque dia após dia, mais usuários aderem às redes sociais. A este fenômeno, Ugarte (2007, p.32) chamou de efeito-rede.

Imaginemos o terceiro usuário da rede telefônica: para ele, acessar a rede supunha poder falar com duas pessoas; para o quarto, poder fazê-lo com três, e assim sucessivamente. Quanto mais membros têm a rede de usuários, maior valor tem para um não-membro pertencer a ela. Mesmo que cada novo usuário aporte menos valor extra à rede que o anterior, o fato é que, ao incorporar-se à rede, aporta valor ao produto.

Nesse sentido, é a agregação de pessoas o que mais vale. A potencial circulação da informação entre os Sujeitos imprime o novo valor da sociedade do século XXI e ultrapassa a barreira do habitual capitalismo.

O mundo dos negócios também sente os efeitos dessa nova lógica e passa a apostar, cada vez mais, no poder de disseminação dessas redes. Embora enfoquem o tema sob diferentes ângulos, o fato que é não se trata de uma rede tecnológica apenas, embora essa idéia tenha sido bastante disseminada por conta das possibilidades de convergência midiática, mas antes, está-se tratando de uma organização social – em rede – que se dá por meio das possibilidades da tecnologia.

A inteligência organizada coletivamente por meio da combinação das contribuições de Sujeitos diversos é capaz de gerar uma inteligência dita coletiva que, para Franco (2008, p.30), é “uma “inteligência social”, que nasce por emergência, uma espécie de *swarm intelligence* que começa a brotar espontaneamente quando muitos micromotivos diferentes são combinados de uma forma que não se pode prever de antemão”. Para compreender esta afirmação do autor, é preciso levarmos em conta o conceito de “emergência” desenvolvido por Steven Johnson (2001) na obra de mesmo nome. Segundo Johnson, o princípio da emergência busca compreender a formação de padrões complexos a partir de

²⁰ www.livemocha.com

estruturas / organizações simples. Trata-se do que o autor chama de sistemas *botton-up*, ou seja, estruturas muito simples, quando organizadas, podem, de forma coletiva, produzir padrões altamente complexos. A sociedade, segundo esta ótica, estrutura-se como rede desde que o ser humano existe. Ocorre que essas redes podem ser centralizadas, descentralizadas ou, hipoteticamente, distribuídas.

2.4 Da Sociedade do Conhecimento à Sociedade da Aprendizagem

Diante do contexto que se apresenta, um dos maiores desafios das sociedades contemporâneas é a geração de conhecimento a partir da informação disponível. Do exposto até este ponto, podemos afirmar que, se não estamos de fato em uma sociedade da informação, muito investimento tem sido feito para que, de fato, possamos alcançá-la. Entretanto, mais profundo que a informação é o conhecimento e é apenas ele o propiciador da autonomia dos Sujeitos.

Interessa-nos, neste ponto, focalizar o uso da palavra “conhecimento”, que, embora seja utilizada muitas vezes como sinônimo de informação, não o é. O conhecimento enseja um nível profundo de compreensão de uma informação e a visualização de como esta informação estratégica pode se converter em conhecimento mediante a aplicabilidade. Seguindo essa mesma ótica, Brown e Duguid (2001, p. 105-106) acrescentam que:

A informação é algo que as pessoas coletam, possuem, passam para outros, colocam em bancos de dados, perdem, acham, anotam, acumulam, contam, comparam e assim por diante. Em contrapartida, o conhecimento não aceita tão amavelmente essas ideias de recebimento, transporte e quantificação. Ele é difícil de ser coletado e transferido. Por exemplo, você poderá esperar que alguém lhe envie ou indique onde encontrar as informações que ele possua, mas não os conhecimentos.

O foco é deslocado para a gestão da Informação que, dotada de significação, transforma-se em Conhecimento: o importante é saber o que fazer com o que se sabe. Seguindo esta lógica, a informação já não se converte como algo estratégico, posto que está, em tese, disponível para todos na rede. O conhecimento que se obtém da informação sim é estratégico.

O que se verifica nas sociedades contemporâneas é, em essência, uma avalanche de dados que, por sua vez, são quantificáveis e transferíveis (podem ser

estruturados). A informação requer uma espécie de unidade de análise, já que é dotada de significado e objetivo. O conhecimento é uma informação aprofundada, geralmente resultante de uma reflexão, que oferece resistência ao gerenciamento (DAVENPORT, 2001). O Sujeito faz referências entre o conhecimento e um saber pessoal, uma reflexão, um significado ou mesmo uma interpretação. Porque depende do repertório de cada um, a interpretação é subjetiva e, por consequência, também o conhecimento o é. A informação tem natureza objetiva e aplicação direta em um contexto específico, embora possa ser extensiva a outros contextos.

Converter todo o arsenal de informação disponível em conhecimento tem sido um grande desafio e, tendo em vista as diferenças semânticas entre os termos em questão, pode-se afirmar que ainda estamos construindo a sociedade da informação para, futuramente, galgarmos um planejamento que focalize a nossa sociedade como uma sociedade efetivamente baseada no conhecimento.

No que se refere ao uso da internet, o Brasil encerrou o ano de 2011 com 58 milhões de acessos, mas em essência, o que isso significa? Uma leitura rasa nos permitiria afirmar que estamos realizando inclusão digital. Entretanto, não é o que se verifica. O simples acesso à rede não transforma a realidade das pessoas. Ao analisar países em desenvolvimento, Warschauer (2006) elencou quatro aspectos que, se combinados com eficiência, são capazes de proporcionar a inclusão social com base na tecnologia: 1) Físicos: acesso a computadores e a redes de telecomunicações; 2) Digitais: disponibilidade *on-line* de materiais digitais (conteúdo e língua); 3) Humanos: educação e alfabetização (inclusive digital) e 4) Sociais: suporte institucional, comunitário e das estruturas sociais. No que se refere ao primeiro ponto, podemos dizer que o país tem caminhado para uma situação de estabilidade tecnológica. A política pública acompanha o desenvolvimento da infraestrutura tecnológica e cria condições de ampliação dela. A disponibilização de conteúdos digitais também tem crescido, bem como a presença da língua portuguesa na rede. No entanto, o quadro que expusemos até aqui permite perceber que uma das maiores lacunas no contexto brasileiro tem sido verificada justamente no que se refere à educação e alfabetização. O acesso à educação depende dos níveis de alfabetização alcançados pela população. Os índices referentes aos aspectos sociais também têm crescido mediante as políticas públicas implementadas pelo governo.

Mesmo diante de tantos esforços e tantas projeções positivas, o que verificamos, na prática, é que os índices de desigualdade ainda são alarmantes, corroborando a afirmação de que “o desafio da política sintetiza-se em ampliar a base desse conhecimento e transformá-lo em riqueza para todos os brasileiros” (LIVRO BRANCO, 2006, p.17). Disso depende, diretamente, o desenvolvimento do país, visto que, diferente do que ocorreu em outros tempos, a chave agora é o conhecimento. Nesse aspecto, faz sentido a afirmação de Lastres e Albagli (1999, p.49) de que “a necessidade de investir constantemente em inovação implica, necessariamente, promover processos que estimulem o aprendizado, a capacitação e a acumulação contínua de conhecimentos”, ou seja, a inovação de que depende o desenvolvimento depende, por sua vez, dos conhecimentos acumulados.

O fluxo de informações tende a aumentar, mas é preciso saber aplicá-lo de forma criativa na resolução dos problemas sociais. O salto qualitativo ocorre quando a informação torna-se significativa. Freeman (1995 apud Lastres e Albagli) alerta para o fato de que uma “sociedade intensiva em informação, mas sem conhecimento ou capacidade de aprender, seria caótica e ingovernável”.

A construção de uma sociedade embasada no conhecimento está assentada em garantir, antes de tudo, as mesmas condições de aprendizagens para todos os cidadãos. As tecnologias digitais podem contribuir nesse processo, mas para que isso ocorra, é preciso que a tecnologia seja compreendida em seu caráter social, visando justamente a superação de uma visão determinista. A compreensão de uma tecnologia que esteja comprometida com o aspecto social do desenvolvimento representa um progresso em direção a uma sociedade se não mais igualitária, pelo menos mais justa.

Crítico da tecnologia, Mumford argumenta que as técnicas podem ser autoritárias ou democráticas e, partindo desse princípio, a tecnologia não faz referência apenas aos processos, ferramentas, suportes, mas sim ao trabalho humano, enquanto atividade que permite ao homem superar a lógica que condena todos os animais a buscar pela garantia de vida no dia seguinte (MUMFORD, 1979). Seguindo tal lógica, a tecnologia deveria possibilitar que o homem utilizasse seu tempo de forma mais proveitosa e flexível.

As tecnologias possuem características específicas que são derivadas de seus locais na sociedade. O código técnico é, nesse sentido, a norma segundo a

qual essas tecnologias são realizadas em um contexto social com tendências que refletem a distribuição desigual do poder social²¹. Mas não significa que a tecnologia exerça uma determinação sobre a sociedade. Vale apontar aqui o conceito de *indeterminismo* da tecnologia (FEENBERG, 2002). Os sistemas técnicos possuem uma flexibilidade relativa e uma capacidade de adaptação às demandas sociais, o que permite compreender o desenvolvimento tecnológico como não linear ou unidirecional. O desenvolvimento pode, portanto, sofrer ramificações e seguir em mais de um caminho, quebrando a noção de determinismo. A revolução tecnológica, portanto, não se relaciona à História do Ser, mas sim às consequências da divisão de classes e regras ditadas pelas Organizações (FEENBERG, 2002; LOJKINE, 1995).

Ainda assim, não cabe frear o desenvolvimento tecnológico, pois o objetivo é buscar nele mesmo a radicalização da democracia e a força para o exercício da cidadania pelo maior número possível de pessoas. A articulação de novos interesses em função de novos atores na arena política pressupõe o enfraquecimento da concentração de poder e, nesse sentido, as tecnologias podem servir para o ideal de autonomia humana.

Embora Feenberg seja contumaz em considerar a administração tecnocrática a principal marca da política atual, ele se recusa a aceitar a situação como ela se apresenta. Assumindo a noção de que a história é relativamente aberta e é escrita pelos seres humanos todos os dias, Feenberg assume que a extensão da democracia precisa ser feita não apenas nas instituições de mediação política. A chegada a essas instituições é sem dúvida um grande passo, mas é preciso estender a democracia até a esfera do trabalho e da educação. Novos contornos sociais produzem alterações estruturais e, não raro, podem resultar em novas formas de exclusão, mas a democratização da tecnologia “diz respeito a encontrar novas maneiras de privilegiar esses valores excluídos e concretizá-los em novos arranjos técnicos”. Não se trata, portanto, de evitar a inserção de uma nova tecnologia respaldando-se na demanda excluída, porque o desafio está em utilizar

²¹ Tradução livre do original: “The technical code is the rule under which technologies are realized in a social context with biases reflecting the unequal distribution of social power” (FEENBERG, 2005).

essas mesmas tecnologias a favor dessa demanda. Assim, vale refletir sobre o relato do próprio Feenberg²²:

Em 1982, pediram-me para ajudar a criar o primeiro programa de educação a distância no *Western Behavioral Sciences Institute*. Usamos uma rede de computadores para nos comunicarmos com estudantes num programa extensivo de estudos bem antes que a Internet estivesse aberta ao público. Esse envolvimento pôs-me diretamente em contato com um campo emergente e me obrigou a dominar seus rudimentos. Presenciei o papel da **ação humana orientando o desenvolvimento da tecnologia**. Aspirações democráticas para a tecnologia adquiriam sentido nesse contexto à medida que reinventávamos o computador para servir a propósitos humanos de educação. Mais tarde, quando a automação da educação superior na Internet foi proposta, vi minha própria teoria da ambivalência da tecnologia exemplificar-se na prática (**grifo nosso**)

A citação sintetiza quão movediço se tornou o terreno dos estudos envolvendo tecnologia e sociedade após a inserção de uma nova tecnologia ao cenário: o computador. Nesse ponto, é importante destacar que, mais que o computador, a inauguração das redes telemáticas fez com que as estruturas tradicionais da sociedade precisassem ser reformuladas, sob pena de não estarem mais adequadas ao cotidiano e serem consideradas desnecessárias.

A Educação assume a centralidade desse debate, pois nunca antes na História houve uma valorização tão grande dos processos educativos como forma de transitar na complexidade que nos é apresentada diariamente. O conhecimento não é algo que possa ser transferido ou “depositado” na cabeça de alguém; ao contrário, precisa ser construído de forma autônoma, num movimento de aprendizagem contínua em que o Sujeito consegue recriar situações e usar as teorias para melhorar sua prática cotidiana.

O maior desafio para a construção da sociedade do conhecimento é investir no desenvolvimento de capital humano em um duplo objetivo: diminuição da desigualdade educacional e, ao mesmo tempo, diminuição da desigualdade econômica. A partir do momento em que existir interação entre esses dois pontos de uma forma ótima, poder-se-á dizer que estamos caminhando para uma Sociedade da Aprendizagem em que, mais do que conhecimento disponível e aplicado, é

²² FEENBERG, Andrew. Teoria crítica da tecnologia. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~andrewf/critport.pdf>. Acesso em 29 dez 2011

possível estruturá-lo para situações cotidianas dos Sujeitos. A aprendizagem se mostra essencial para que o sujeito atinja sua autonomia e consiga se inserir no mundo tão complexo em que hoje vivemos. A liberdade para aprender só é atingida pelos que, além de flexibilidade de tempo e espaço, também conseguem desenvolver o aprendizado de como aprender melhor.

Característica	Sociedade da Informação	Sociedade do Conhecimento	Sociedade da Aprendizagem
A sociedade se apoia na convergência de	Nos suportes	Nos conteúdos	
Predomina	O sistema	O assunto	
Tipo de informação	Unívoca, unidirecional	Se reelabora, se reinterpreta, se comunica	
Objeto da informação	Massiva, indiscriminada	Individual, diferenciadora	
Centrada em	Nos conteúdos	No processo	
Competências necessárias	Localização de dados	Elaboração e desenvolvimento da informação	
Caráter	Democrática	Participativa	

Fonte: ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO, 2007, p. 35

Quadro 2 – Características distintivas das sociedades de informação

A Escola tem sido oficialmente e institucionalizadamente, o local em que se produz conhecimento. No entanto, não raro, todo o conhecimento produzido acaba enclausurado em bibliotecas e termina por não alcançar o ideal de alterar a realidade. As tecnologias podem servir para disseminar as informações, mas ainda é preciso universalizar o acesso à educação e garantir a qualidade educativa. O conhecimento autônomo só pode ser produzido mediante uma concepção de Educação para a liberdade (FREIRE, 1979). Essa liberdade pressupõe por sua vez a constatação de que o conhecimento tem natureza situacional, é histórico e, como tal, exige mudança de postura e mesmo de mentalidade mediante os problemas enfrentados pela humanidade.

Nesse sentido, a expansão das redes de telecomunicações, em consonância com os objetivos de uma tecnologia social, deve contribuir para a formação de uma

rede de aprendizagem, possibilitando ao Sujeito acesso às informações de forma autônoma e flexível. Proporcionar fixidez na aprendizagem faz com que o desenvolvimento seja posto em cheque e aprisionado (DEWEY, 1959). E, assim sendo, a educação deve cumprir dois objetivos vinculados, quais sejam: [...] conservar e transformar; reter das gerações passadas o que há de melhor e, ao mesmo tempo, superar modos ultrapassados de ver o mundo; adequar o novo ao velho e, ato contínuo, ajudar os educandos a transgredirem padrões já estabelecidos (CUNHA, 2005, p. 10-11).

A construção da Sociedade da Aprendizagem, de que depende, portanto, o desenvolvimento do País, está assentada em adaptar-se ao novo e aplicar o conhecimento produzido pelos Sujeitos em busca de soluções para os problemas enfrentados pela sociedade, ensejando o ideal de uma educação extramuros e que responda às demandas por informação, conhecimento e competência para o trabalho num contexto de mudança paradigmática que repõe a necessidade de repensar a Educação.

3. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: HISTÓRICO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS

3.1 Histórico

Antes de nos aprofundarmos na historiografia da educação a distância (EAD), é importante destacarmos que assumimos o ponto de vista defendido por Souza (2011), para quem a EAD não representa uma modalidade e sim um processo didático. As modalidades dispõem de epistemologias próprias, traduzidas por fins e métodos que são, nas palavras do autor, “inerentes a sua natureza” (SOUZA, 2011, p.160). O fato de um curso ser ministrado a distância ou presencialmente não muda os fins e objetivos da educação; trata-se apenas de uma alternativa metodológica e, “por conseguinte didática” (2011, p.160). Entretanto, embora tenhamos essa clareza semântica, adotaremos aqui, em alguns momentos, o termo “modalidade”, posto que é este o termo utilizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – 1996)²³.

O ensino apresentado com a separação física entre aluno e professor surge como uma alternativa ao modelo tradicional. Historicamente, Alves (1998) localiza o surgimento da EAD no século XV, quando Guttenberg inventou a imprensa, o que representou um avanço no sentido de que a informação contida nos livros que antes não poderiam ser reproduzidos, agora estaria ao alcance de várias pessoas. No entanto, de acordo com Saraiva (1996), historicamente na Grécia antiga já era possível localizar algumas cartas escritas com fins educativos. Posteriormente, em Roma, uma boa rede de comunicação permitia que as correspondências fossem trocadas de forma mais intensiva para os padrões da época. Cartas com informações pessoais se misturavam às cartas com objetivos estritamente instrucionais (PEREIRA; MORES, 2009). Na mesma linha de materiais escritos com fins educativos, para que pudessem educar a distância, Peters (2004) localiza as cartas bíblicas escritas pelos apóstolos como um dos primeiros registros de educação a distância.

²³ **Art. 80º.** O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e **modalidades** de ensino, e de educação continuada (grifo nosso).

Um dos marcos mais importantes da EAD pode ser localizado na edição do dia 20 de março de 1728 da *Gazeta de Boston*, num anúncio feito pelo professor de taquigrafia Cauleb Phillips: "Toda pessoa da região, desejosa de aprender esta arte, pode receber em sua casa várias lições semanalmente e ser perfeitamente instruída, como as pessoas que vivem em Boston" (SARAIVA, 1996, p.18).

A ação institucionalizada envolvendo ensino a distâncias, no entanto, só foi percebida a partir da metade do século XIX. Em 1856, por iniciativa de Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt, é criada a primeira escola de línguas por correspondência, em Berlim. A iniciativa posterior ocorreu em 1873, na cidade de Boston, quando Anna Eliot Ticknor fundou a *Society to Encourage Study at Home*.

A expansão desse tipo de ensino não parou mais e foi alavancada pela entrada de grandes Universidades que também passaram a oferecer cursos com base no ensino a distância. A Universidade de Wisconsin, em 1891, aprovou uma proposta feita pelos professores de organização de cursos por correspondência nos serviços de extensão universitária. No ano seguinte, O reitor da Universidade de Chicago – William Harper – cria a Divisão de Ensino por Correspondência, ligado ao Departamento de Extensão da Universidade. A partir daí, outros países desenvolveram propostas com o uso do ensino a distância. França, Espanha e Inglaterra podem ser elencadas como grandes responsáveis pela difusão da EAD no mundo, a partir das experiências desenvolvidas e, posteriormente, adotadas por outros países. A Austrália passou a utilizar EAD por ser um país com grandes dimensões territoriais e população concentrada em pontos estratégicos do país. Ainda no rol dos países pioneiros na EAD, podemos afirmar que na Espanha, com a criação da UNED (Universidade Nacional de Educação a Distância), em 1972, o país desenvolveu novas experiências e novos métodos nesta área. Semelhante atitude foi tomada por Portugal e Inglaterra que tem sua própria Universidade Aberta.

O desenvolvimento da educação a distância deve ser compreendido também a partir das tecnologias por ele utilizadas. As primeiras experiências foram feitas com base na correspondência e, à medida que o sistema de postagem dos países foi se aperfeiçoando, também o sistema de ensino por correspondência foi se expandindo progressivamente. A agilidade dos meios de transporte e o desenvolvimento tecnológico da comunicação foram decisivos para a construção do cenário que hoje vivenciamos numa sociedade globalizada. A tecnologia de transmissão de

informações de cada momento histórico oferece novas possibilidades para as propostas, envolvendo o ensino de uma maneira geral. Isso acontece porque as mídias acabam sendo incorporadas gradativamente ao cenário escolar (KENSKI, 2008).

Para o ensino a distância, as tecnologias proporcionam novas possibilidades interativas que vêm sendo apropriadas ao longo de tempo, dependendo diretamente da cultura da sociedade. Inicialmente, as tecnologias foram incorporadas ao contexto da sala de aula tradicional com o uso de áudio, vídeos (filmes) etc. Num primeiro momento, a utilização de formas impressas, em seguida o rádio, televisão e finalmente os computadores.

Do ponto de vista histórico, se fizermos um resgate, é possível perceber que, “[...] a partir das décadas de 60 e 70, a teleducação²⁴, passa a incorporar, articulada e integradamente, o áudio e o videocassete, as transmissões de rádio e televisão, o videotexto, o videodisco, o computador” (SARAIVA, 1996, p.19). A partir da década de 90, a convergência tecnológica – que é capaz de integrar a tecnologia dos multimeios em áudio, vídeo, texto – também passa a contribuir na expansão da EAD. A convergência tecnológica e, sobretudo a internet, cria mecanismos de geração de caminhos alternativos de aprendizagem que não mais somente a sala de aula tradicional com a transmissão unidirecional de conteúdos.

Atualmente, com a emergência de um novo espaço – ciberespaço – a expressão das tecnologias em sala de aula ganha destaque com o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), especialmente em contextos semipresenciais. É relevante ressaltar que embora hoje tenhamos vários AVAs²⁵ no mercado, os primeiros modelos foram elaborados com a concepção de serem suportes virtuais no auxílio ao processo de ensino-aprendizagem. Com o tempo, muitos desses ambientes foram direcionados ao processo de educação a distância.

²⁴ Teleducação, aqui nesta expressão, significa o ato de ensinar que é desenvolvido quando professor e aluno encontram-se fisicamente separados, distantes.

²⁵ Existem vários ambientes virtuais em utilização e desenvolvimento no mundo. O principal representante brasileiro é o TelEduc, um ambiente gratuito, desenvolvido e coordenado pelo Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)). Outro modelo brasileiro é o Aulanet, desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). No cenário mundial merecem destaque o Moodle, Dt.Com, Webct, Learning Space, entre outros. Cabe lembrar, no entanto, que nem todos são gratuitos.

A inserção de tecnologias digitais no contexto educacional tem reposto uma discussão a respeito da natureza dessa relação, se seria educacional ou instrucional, razão pela qual entendemos que existe a necessidade de retomar o tema.

3.2 Tecnologia: educacional ou instrucional?

Para compreender melhor este debate, é importante localizarmos historicamente os termos em questão e aclarar conceitos. Em realidade, a historiografia do desenvolvimento dessas tecnologias reflete, muito mais que um conceito, um modelo de sociedade (e conseqüentemente de Educação) de uma época. Tendo essa assunção como ponto de partida, é possível perceber as diversas nuances que essas tecnologias foram adquirindo ao longo dos anos.

Entendemos que é, antes de tudo, essencial compreender o debate existente entre os termos tecnologia educacional e tecnologia instrucional. Uma análise histórica breve (como a que apresentamos a seguir) permite perceber que o uso da tecnologia com objetivos educacionais não é algo recente. Muitos sistemas foram criados com a concepção de uma educação programada e, portanto, instrutiva. Isso não significa, no entanto, que dispensassem o papel do professor ou que fossem feitas de uma forma mecânica, desprovidas de reflexão. O aspecto programado e instrucional era o referencial da época e, por isso, o termo se generalizou. Ademais, mesmo os profissionais que trabalhavam com isso precisaram repensar seus papéis, de onde surgiram: o design instrucional, desenvolvedores instrucionais etc.

O termo “educacional” passou a ser reivindicado anos à frente e invocava a necessidade de que o foco de todo e qualquer processo que se utilizasse de tecnologias para a educação, deveria ser, em essência, o processo educativo, a ação de ensinar e aprender e não a instrução.

Gentry (1995) localiza a diferença entre os termos, especificando que a tecnologia instrucional está orientada para aplicações estratégicas oriundas das ciências físicas e comportamentais para solucionar problemas instrucionais. Em contrapartida, a tecnologia educacional faz referência à combinação de tecnologias instrucionais, de aprendizagem, desenvolvimento, gerenciamento e outras tecnologias empregadas para resolver problemas educacionais. Caberia, no entanto,

o questionamento sobre a diferença entre o que seriam problemas instrucionais e problemas educacionais.

Ademais, não se trata apenas de uma discussão de cunho pedagógico. Também os profissionais que trabalham na área, entre professores, educadores, pedagogos, comunicadores, designers, programadores etc., seguem em discussão sobre a denominação de suas funções ou, no mínimo, campo de atuação. As duas vertentes possuem bons argumentos, bem como publicações que fundamentam extensamente seus motivos e objetivos, a saber: Seels e Richey (1994) com a publicação de *Instructional Technology: the definition of the field*, buscavam justamente trazer argumentos sobre a adoção do termo instrucional. Em 2008, no entanto, Januszewski e Molenda (2008) lançaram *Educational Technology: a definition with commentary*, defendendo argumentos para o uso do termo educacional.

É importante destacar que as duas publicações receberam o apoio da Association for Educational Communications and Technology (AECT), ou seja, em distintos momentos, a entidade de maior representatividade sobre o tema, adotou nomenclaturas diferentes. Em seu início, entre 1972 e 1977, a AECT adotava o termo tecnologia educacional. Em 1994, passou a usar o termo tecnologia instrucional e, novamente, em 2008, passou a adotar tecnologia educacional. Segue o excerto em que Januszewski e Molenda (2008, p.IX) justificam a mudança terminológica:

Este livro apresenta a definição do campo de estudo e prática da “tecnologia educacional” ou “tecnologia instrucional”. Mesmo reconhecendo que os termos educacional e instrucional têm conotações diferentes, os autores pretendem que essa definição possa abranger a ambos. Pode-se argumentar que um termo é mais amplo e inclusivo em alguns casos, mas o Comitê atual de Definição e Terminologia escolhe concentrar-se sobre sentido, segundo o qual, a educação representa um termo mais amplo **(tradução nossa)**²⁶

²⁶ Tradução livre do original [T]his book presents a definition of the field of study and practice as “educational technology” or “instructional technology.” While recognizing that educational and instructional have different connotations, the authors intend that this definition encompass both terms. It could be argued that either term is broader and more inclusive in some sense, but the current definition and Terminology Committee chooses to focus on the sense in which education is the broader term. (p. ix)

Não tardou até que as reações ocorressem e reivindicassem o termo instrucional. Recentemente, Lowenthal e Wilson (2010) demonstraram que existe uma maior abrangência com o uso do termo instrucional. Os debates tendem a continuar, ainda que existam autores como Reynolds (1993) que considera os dois termos sinônimos.

Adotamos aqui a perspectiva defendida pela AECT, qual seja: tecnologia educacional, por duas razões: a primeira por se tratar de um termo oficialmente aceito e, segundo, por adotarmos a perspectiva educacional como primeiro plano. Sabemos, no entanto que o debate não se esgota e, por esta razão, mantivemos o termo instrucional, dependendo da perspectiva utilizada pelo autor em questão como forma de manter sua ideia original.

Esforçando-se por traçar uma cronologia dessas tecnologias que, para ela, se traduzem por tecnologias de desenvolvimento, para Shrock (1995), trata-se de um sistema de autocorreção que visa aplicar os princípios derivados cientificamente para o planejamento, design, criação, implementação e avaliação de uma instrução eficaz e eficiente²⁷.

A própria autora pontua a ausência de uma ligação mais estreita que implique também os estudos de mídia já que muitas transformações que ocorreram na tecnologia instrucional são oriundas do desenvolvimento dos meios de comunicação. Retomando a questão cronológica, Shrock (1995) divide o desenvolvimento da tecnologia instrucional em décadas, tomando por base o início do século XX como o nascimento do conhecimento empírico como base para os estudos em Educação. A década de 1920 foi marcada pelo princípio de que a mente, assim como um músculo, precisava ser constantemente exercitada para que se desenvolvesse. Embora já tivessem sido pensados antes, os planos de instrução começam a ganhar força nesta época. No fundo, contido nestes planos, estava a ideia (ainda embrionária) de que os objetivos deveriam guiar o aprendizado. Os planos buscavam permitir que cada aluno avançasse seus objetivos no seu devido tempo e, nesse sentido, os materiais habilitavam o aluno para que progredisse com uma interferência mínima do professor. Data de 1923 a criação do Departamento de

²⁷ Tradução livre do original: "a self-correcting, systems approach that seeks to apply scientifically derived principles to the planning, design, creation, implementation, and evaluation of effective and efficient instruction" (SHROCK, 1995).

Instrução Visual (DVI), pela National Education Association (NEA) nos Estados Unidos, numa clara demonstração de aposta no poder da mídia para fins instrucionais. Ainda assim, tratava-se de uma aposta de forma cautelosa, pois o novo departamento não tinha equipe específica, fixa e tão pouco desenvolvia pesquisas ou publicações. Seus primeiros sete anos de existência foram praticamente fechados em projetos sazonais, sem continuidade. Os estudos existiam, mas eram esparsos.

Esses estudos, no entanto, foram freados pela crise de 1929. A década de 1930 foi marcada também pela ascensão do movimento progressista na Educação, o que tornava a pesquisa com aprendizagem instrucional praticamente inviável. O movimento progressista apregoava a liberdade de pensamento, fora do controle praticado pelo princípio da aprendizagem instrucional. Entretanto, data deste mesmo período o estudo de Ralph W. Tyler que propôs, em 1933, o estudo em oito anos ou, do original, "Eight Year Study". Esta proposta curricular era uma alternativa para as pressões do período pós-guerra para uma revisão curricular que privilegiasse também a imensa quantidade de alunos que estava fora das escolas. A pesquisa conduzida por Tyler teve o objetivo de verificar se os alunos que estavam participando dessa proposta curricular alternativa para o ensino médio teriam condições de dar prosseguimento aos seus estudos em níveis posteriores (universidades e *colleges*). Trinta escolas secundárias (entre públicas e privadas) participaram do estudo. Reiser (1987) destacou que o estudo de Tyler demonstrou dois pontos importantes para o desenvolvimento da tecnologia instrucional: o primeiro deles é o fato de que os objetivos se tornam mais claros se levarem em consideração o comportamento do aluno; por sua vez, o segundo ponto era expresso pela necessidade de garantir que o currículo alternativo estivesse sendo executado conforme planejado. A junção dos dois pontos é que permitiria revisar e melhorar o currículo alternativo.

A década de 1940 foi iniciada com um enorme contingente militar que necessitava de instrução rápida por conta da Segunda Grande Guerra. Não apenas instrução, mas necessitava, sobretudo, treinamento para que estivessem preparados para dar respostas rápidas em situações-limite (SAETTLER, 1967). Por conta dessa emergência, o governo apoiou e investiu maciçamente na criação, em janeiro de 1941, de um departamento voltado para a produção de materiais audiovisuais para

atender a essa demanda. A Divisão de Audiovisuais para Treinamento de Guerra (tradução livre do original: Division of Visual Aids for War Training), com o apoio do Departamento de Educação dos Estados Unidos, chegou a produzir 457 filmes, 432 filmes mudos e 457 manuais instrucionais desde o período em que foi criada até junho de 1945 (SAETTLER, 1967).

Em 1945, a National Education Association (NEA) inaugura uma nova divisão interna que foi chamada de Division of Audio-Visual Instructional Services, que tinha como objetivo dar suporte aos vários projetos da associação. A direção da nova Divisão foi compartilhada com o então DVI, criado em 1923. Em 1960, o nome da divisão foi alterado e passou a ser escrito sem hífen e passou a ser chamado de Departamento de Instrução Audiovisual (do original: Department of Audio Visual Instruction).

Este período foi marcado pelos estudos e pesquisas envolvendo os materiais audiovisuais para fins educacionais. Mais que apenas o desenvolvimento da tecnologia educacional, este período também marcou a entrada e utilização massiva das mídias em projetos de tecnologias instrucionais. O estudo da tecnologia educacional como disciplina e campo de estudo pode ser localizado a partir desta década, nos Estados Unidos. Seis anos após as primeiras experiências com militares durante a Segunda Guerra Mundial, a Universidade de Indiana passou a oferecer o estudo do tema como matéria no currículo do curso de Educação Audiovisual. Sobre essa questão, De Pablos (2001, p.51) pondera que a “utilização dos meios audiovisuais com uma finalidade formativa constitui o primeiro campo específico da tecnologia educativa”. Embora a tecnologia educacional não seja, necessariamente, sinônimo de uso de recurso audiovisual, a tônica inicial dos estudos foi conduzida para essa direção porque “o estudo das aplicações de meios e materiais ao ensino será uma linha constante de trabalho” (2001, p.51). Falar de tecnologia educacional pressupõe, de antemão, o uso de recursos de comunicação, notadamente os audiovisuais.

As pesquisas e a formulação da teoria do condicionamento operante de B. F. Skinner (1969 *apud* PORTILHO, 2011) inauguraram, nas décadas de 1950 e 1960, a concepção de instrução programada. Para ele, a aprendizagem humana poderia ser potencializada por meio de reforços em intervalos de tempos específicos. Esse passo representou um deslocamento dos estudos que até então focalizavam o

comportamento do professor para uma proposta que centralizava o comportamento do aluno. Em que pesem todas as críticas recebidas por Skinner, Shrock (1995) destaca que a instrução programada contribuiu para inserir no cenário das transformações a ideia de que estes métodos de instrução poderiam ser expandidos por meio do uso das mídias que não apenas o tradicional material impresso. Essa expansão abriria caminho para os sistemas instrucionais propriamente ditos e que poderiam ser distribuídos em maior escala.

Mais investimentos para as pesquisas e um incremento da produção científica envolvendo a tecnologia instrucional foram verificados na década de 1960. Novas pesquisas também começavam a aparecer no cenário mundial, como as discussões sobre os novos sistemas instrucionais conduzidas por Glaser (1962) que já detalhava o que seriam os sistemas de instrucionais e explicava seu funcionamento. De acordo com Shrock (1995), Glaser já denunciava a enorme distancia existente entre os estudos de psicologia da aprendizagem e a prática educacional em si²⁸.

Um novo fôlego foi dado quando Robert Gagné lançou "*The conditions of learning*" em 1965, o qual relacionava diferentes formas (ou classes) de objetivos de aprendizagem aos formatos instrucionais mais adequados. Gagné desenvolveu a ideia de fases de aprendizagem e evidenciou os processos relacionados a elas e, por levar em consideração estes aspectos, alavancou as pesquisas com tecnologias instrucionais, mais notadamente na parte de design instrucional.

A avaliação passa a ser considerada um elemento chave para o desenvolvimento dos sistemas instrucionais. E, nesse sentido, a avaliação começou a ser re-pensada em função dos objetivos de aprendizagem. Diferentemente de um sistema de avaliação que comparava os pontos obtidos pelo aluno com relação a outros alunos, para os sistemas instrucionais, exatamente por terem uma característica voltada para o alcance dos objetivos educacionais, não importava a comparação com outros alunos e sim, se o aluno envolvido no sistema havia conseguido atingir seus objetivos ou não (SHROCK, 1995). Sobre esta questão, a autora declara que o desenvolvimento dessa tecnologia de avaliação começou a ser executada em 1960 e perdura até hoje.

²⁸ Adaptação livre de "He clearly described the breach between psychological research on learning and educational practice".

Por conta das pesquisas em desenvolvimento e, sobretudo, investimentos governamentais que se refletiam em novos laboratórios de desenvolvimento instrucional, a década de 60 permitiu que a área fosse melhor visualizada e os educadores, por conta do uso massivo dos audiovisuais, começavam a aceitar a ideia – ainda que de maneira tímida, de que a instrução poderia ser desenvolvida fora do espaço geográfico das escolas. É importante salientar que em nenhum momento se mencionava a ausência do professor e sim, o desenvolvimento do processo educativo fora da sala de aula.

A produção de audiovisuais para instrução já havia recebido um grande impulso com a criação do *Division of Audio-Visual Instructional Services*, mas diante de um cenário de tantas transformações, em 1960 o nome da divisão foi alterado e passou a ser escrito sem hífen e passou a ser chamado de Departamento de Instrução Audiovisual – DAVI (do original: Department of Audio Visual Instruction). Mas a simples mudança de nome não bastou para apaziguar as tensões internas que já se desenhavam. Sobre esse aspecto, Shrock (1995) relata que James Finn, Arthur Lumsdaine e outros dirigentes do DAVI passaram a defender a necessidade de que o campo do audiovisual passasse a se ocupar mais do planejamento e designe das mensagens instrucionais do que do produto audiovisual em si, revelando uma tensão que até hoje permanece bastante nítida entre os profissionais de mídia e os desenvolvedores de sistemas.

A década de 60 foi finalizada com um forte movimento para que o nome do Departamento fosse alterado para dar conta de todas as suas especificidades. Ao final, em setembro de 1969, o DAVI tornou-se o que hoje conhecemos como *Association for Educational Communications and Technology* (AECT).

É importante destacar que o desenvolvimento dos meios de comunicação de massas na década de 1960 foi decisivo para colocar no centro das propostas tanto o rádio quanto a televisão como mídias utilizadas pedagogicamente. Se a década anterior foi marcada pelo respaldo da Psicologia, a década de 1960 será lembrada pelo auxílio oriundo dos estudos de Comunicação. Essa tendência se consolidou na década de 1970 que assistiu ao desenvolvimento da informática que, por sua vez, reconfigurou o sentido da tecnologia educacional, desta vez para o que foi chamado de ensino assistido por computador (EAC). Os recursos da informática eram

utilizados para o ensino, mas resgatavam a ideia do ensino programado da década de 1940-1950 (DE PABLOS, 2001).

No início do século XX, pouco tempo após a invenção do cinema, os filmes cinematográficos começaram a ser utilizados pedagogicamente nas escolas. A partir desse momento, várias pesquisas começaram a ser desenvolvidas com a finalidade de verificar o potencial pedagógico dos filmes que, além de oferecerem uma nova forma de ver o mundo também possibilitavam novas formas de aprendizagem (WITTICH; SHULLER, 1979). Os recursos audiovisuais também receberam um forte impulso das pesquisas clássicas que indicavam que os alunos conseguem reter 10% do que leem, 20% do que escutam, 30% do que veem, 50% do que veem e escutam, 70% do que se diz e discutem e 90% do que se diz e em seguida se exercita (GALLEGO, ALONSO, 1999, p.28).

De acordo com Pfromm Neto (2011), a revisão crítica das pesquisas que fizeram parte do “*Instructional Film Research Program*” resultou em 80 pesquisas originais, compiladas por Hoban Jr. e Van Ormer (1951). Entre os resultados obtidos, destacamos alguns pontos concernentes a este artigo, quais sejam: 1 – as pessoas aprendem através dos filmes, 2 – quando utilizados de maneira apropriada, as pessoas são capazes de reter mais conteúdo por meio dos filmes e, além disso, são capazes de aprender mais em menos tempo, 3 – os filmes tendem a estimular outras formas de aprendizagem e 4 – alguns filmes são capazes de auxiliar o pensamento crítico. O relatório também determinava formas mais eficientes de uso dos filmes: “When films are used to supplement usual teaching methods, their effectiveness is more pronounced as an aid to retention than to immediate learning” (HOBAN JR.; VAN ORMER, 1951)²⁹. Embora a concepção de recursos audiovisuais seja muito mais ampla que filmes educativos, é fato que os resultados obtidos nas pesquisas contribuem muito para os estudos desses recursos na atualidade.

Babin e Kouloumdjian (1989) destacavam, na década de 1980, que o audiovisual imprimia um novo modo de compreender a realidade, por meio de imagens em movimento e sons que, por sua vez, eram capazes de representar uma nova realidade. O audiovisual estava inaugurando uma nova linguagem que se caracterizava essencialmente por comunicar ideias por meio de sensações e

²⁹ Excertos do documento original estão disponíveis em: [//books.google.es/books?id=jVT0f81Hak8C&pg=SA7-PA4&hl=pt-BR&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=jVT0f81Hak8C&pg=SA7-PA4&hl=pt-BR&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false). Acesso em 04 de abr 2012.

emoções. A escrita acabava ficando relegada a um segundo plano, já que o audiovisual era capaz de cativar mais.

Os estudos sobre narrativa audiovisual evoluíram grandemente e, aos poucos, a mídia televisiva passou a ser mais explorada do ponto de vista comercial e educacional. No que se refere ao ponto de vista comercial, várias funções se desenvolveram no âmbito profissional com novas frentes de atividades: roteiristas, jornalistas, editores etc. Além disso, cada vez mais especializada, a TV começou a ocupar a posição central da casa das famílias e a ditar modas, costumes e hábitos. Aos poucos, a TV também passou a ser alvo de estudos que denunciavam sua influencia negativa para as famílias e, sobretudo, para as crianças. Por outro lado, a vertente educativa demonstrava bons resultados principalmente para a aprendizagem aberta, mas carecia de investimentos e estudos aprofundados. A linguagem audiovisual convoca diferentes posturas e perceptivas do telespectador, desde a imaginação até a reinvenção da afetividade. Sobre esse aspecto, Moran (1995) explica que, enquanto a linguagem audiovisual estabelece um papel primordial de mediação com o mundo, a “linguagem escrita desenvolve mais o rigor, a organização, a abstração e a análise lógica”. Em seu artigo, Moran (1995) chega inclusive a oferecer uma proposta de utilização da televisão e do vídeo na educação escolar.

A produção televisiva, de uma forma geral, exige trabalho em equipe e profissionais habilitados para as funções que exercem: de um lado boa equipe técnica (cinegrafistas, editores, iluminadores, equipe de áudio etc.) e, de outra, boa equipe de produção de conteúdo e esta pode ser subdividida em outros setores específicos (produção, jornalismo, etc). No caso de uma produção educativa, deve-se somar a esses recursos humanos também uma equipe pedagógica (pedagogos, educadores, psicólogos, etc.) para assegurar o caráter educativo do conteúdo que se quer transmitir. A integração dessas equipes é capaz e proporcionar um material educativo com objetivo pedagógico claramente definido, com bom conteúdo e boa qualidade técnica de imagem, sons e efeitos, de modo que, numa situação oposta, a ausência de um desses setores compromete a qualidade final do material (PFROMM NETO, 2011).

Esse cenário mudou com a chegada das chamadas novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) na década de 1980. Os primeiros projetos eram

marcados pela interação do aprendiz com os computadores e motivaram uma série de discussões a respeito da influência dessas “máquinas de ensinar” tanto nas crianças como nos professores. Os estudos de Apple (1988) tratavam, por exemplo, dos efeitos ocultos que o computador poderia desencadear na criança. Se num primeiro momento, os computadores foram associados às máquinas de Skinner, pouco tempo depois já se assumia que essas máquinas poderiam proporcionar novas formas de aprendizagem. As primeiras experiências se deram com que se convencionou chamar de informática na educação, ou seja, aquilo que diz respeito “à inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação” (VALENTE, 1999, p.1).

Em busca de tornar os termos mais claros, é importante diferenciarmos “informática na educação” de “alfabetização em informática”. O primeiro termo, extensamente estudado por Valente no Brasil, “ênfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador” (VALENTE, 1999, p.1-2), enquanto que o segundo, também conhecido como “*computer literacy*” nos Estados Unidos, busca capacitar o aprendiz para manusear o computador. No Brasil, essa linha de pensamento deu origem à inserção da disciplina “Introdução à Informática” no currículo de muitas escolas que, sem dúvida, permite ao aluno conhecer o computador, mas não altera a metodologia do ensino das disciplinas.

Com o tempo, foi possível perceber que a “utilização de computadores na educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz” (VALENTE, 1999, p.1), principalmente por conta dos estudos conduzidos por Papert que resultaram na linguagem *Logo*³⁰, algo completamente diferente do que era feito com rubrica da “informática na educação”. Com uma linguagem voltada para as crianças, o projeto de Papert propunha um novo modo de usar o computador na escola, “baseado em *softwares* educativos que replicavam o lugar comum dos livros didáticos” (CYSNEIROS, 2007, p.228). Essa proposta foi largamente desenvolvida no Brasil

³⁰ Disponível em: www.eurologo.org

por meio de diversos projetos do professor Valente (1999, 2003, 2006) que pesquisa nesta perspectiva de uso das tecnologias educacionais.

Para Papert, fazendo uma analogia com o lápis e o papel, o computador representava uma prótese da inteligência em desenvolvimento e poderia potencializar a construção do conhecimento à medida que estivesse sempre disponível - assim como o lápis e o papel (PAPERT, 2008). Os computadores são, portanto, auxiliares do processo de ensino-aprendizagem; o planejamento das atividades pedagógicas e a definição do trajeto é uma responsabilidade da Escola e do professor.

O debate acirrado sobre a substituição dos professores por computadores já havia sido iniciado na década de 1970, mas tomou grandes proporções quando os computadores chegaram à sala de aula e, mais do que isso, quando os computadores começaram a chegar às casas dos alunos antes mesmo de chegarem às salas de aula na década de 1990 (no caso brasileiro especificamente). A década de 1990 foi marcada pela conectividade do computador, ou seja, a máquina estava conectada à rede e as propostas de uso desse potencial para a educação proliferaram no mundo todo. A infraestrutura de telecomunicações proporcionou maior velocidade de acesso e interação em tempo real.

Chegamos ao século XXI com o uso intensivo e massivo dos meios de comunicação, mas com uma proposta de ensino individualizado / personalizado por meio da interatividade proporcionada pela internet. As experiências de ensino-aprendizagem podem ocorrer fora das salas de aula, nos ambientes virtuais de aprendizagem que, por sua vez, potencializam a colaboração entre os Sujeitos. Recentemente, a ideia de imersão também tem apresentado grandes possibilidades educativas e a disponibilidade de um meio de comunicação tradicionalmente conhecido (televisão) ressurgiu com tecnologia digital. Trata-se da TV Digital que, assim como outras mídias, também pode ser considerada uma tecnologia educacional.

Falta, no entanto, percorrer um caminho bastante longo rumo à construção de metodologias para trabalhar conteúdos pedagógicos em mídias. É necessário desenvolver tanto um planejamento específico quanto conhecer, em profundidade, as características das mídias com as quais se pretende trabalhar. Soma-se a isso o fato de que, com a efervescência dos meios de comunicação e a centralidade que

eles vêm adquirindo na cultura das sociedades contemporâneas, tem-se observado a emergência de um novo campo de estudos desde a década de 1970 que diz respeito justamente à formação do leitor crítico da mídia, habilitando o cidadão a conhecer a mídia que consome, libertando-o da ideia de receptor passivo.

A partir desse momento, quando a tecnologia educacional passa a ser compreendida numa amplitude maior e, sobretudo, como forma de potencializar a comunicação com vistas ao processo educativo, pode-se falar em recursos midiáticos voltados para a educação. Não se compreende mais a tecnologia como algo mecânico, repetitivo, condicionador, mas sim como algo que, ao implicar o uso dos meios de comunicação, o faça de forma dialógica, aberta e participativa.

É primordial compreender que, no Brasil e em muitos outros países, a adoção de recursos midiáticos utilizados para fins educacionais foi chamada inicialmente de tecnologia educacional. Dadas as necessidades urgentes de alfabetização e escolarização da população, em muitos países e, no Brasil inclusive, essa tecnologia foi usada para situações de ensino a distância, o que ocasionou um certo equívoco com relação aos usos dos suportes midiáticos com objetivos educacionais. A afirmação de que a tecnologia educacional é uma ferramenta de educação a distância é um equívoco, já visto que os vídeos (recurso audiovisual) utilizados em sala de aula em situação presencial são também considerados tecnologias educacionais. Nesse sentido, cabe fazer a ressalva de que o giz e a lousa tradicionais são também tecnologias educacionais, uma vez que são suportes físicos modificados tecnologicamente pelo homem para servir aos objetivos pedagógicos de uma aula. Mais recentemente, principalmente em função do uso intensivo dos meios de comunicação, a terminologia “mídia educativa” tem sido utilizada para designar as mesmas tecnologias educacionais, porém com uma proposta que resgata a ideia do diálogo educativo. Buscando esclarecer os termos, Pfromm Neto (2011) declara que o termo “tecnologia educacional” é mais abrangente e, em sua definição, já contempla uma dimensão que se refere às mídias utilizadas com fins pedagógicos. Portanto, enquanto tecnologia educacional, as mídias têm recebido cada vez mais atenção dos estudiosos oriundos das mais diversas áreas.

O surgimento do computador e da internet centralizou grande parte da discussão, principalmente por conta da emergência dos espaços virtuais que permitiam que, pela primeira vez, o receptor pudesse se tornar, também, emissor. As

tradicionais mídias massivas não foram substituídas, mas foram abarcadas pela mídia personalizada, ou seja, a internet (DIZARD JR, 2000). Assim como ocorreu com as mídias anteriores, também a internet passa a ocupar os espaços de educação escolarizada. Além disso, repõe a discussão sobre as possibilidades de uma antiga forma metodológica de educação que tem, ao longo de sua história, feito uso extensivo dos meios de comunicação como forma de mediar a relação professor - aluno: a educação a distância. A concepção de que os espaços de aprendizagem ultrapassam os muros da instituição escolar permite compreender a importância que a aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*) tem adquirido com o impulso recebido das tecnologias digitais que abrem a possibilidade de que o processo de aprendizagem ocorra em tempos e espaços distintos, favorecendo principalmente as necessidades dos Sujeitos aprendizes.

Em realidade, muito se tem discutido a respeito das implicações desse novo paradigma nos modos de aprender e os efeitos disso na Educação de uma maneira mais profunda. Inúmeros estudos, colóquios, congressos e relatórios têm sido conduzidos com o objetivo de compreender a educação neste século. Recentemente, a UNESCO, por meio da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI e presidida por Jacques Delors, produziu um relatório destacando os quatro pilares de um novo tipo de educação: 1. Aprender a Conhecer, 2. Aprender a Fazer, 3. Aprender a Conviver e, finalmente, 4. Aprender a Ser.

Importante ressaltar que o processo educativo em si segue o mesmo; mudou o veículo da mediação. As tecnologias, quer sejam tradicionais ou digitais, não são a redenção dos problemas da educação e tão pouco imprimem a existência da autodidaxia, dispensando o papel do professor. O fato é que, dados os cenários que nos são colocados pela nova definição de sociedade, a necessidade de aprendizagem constante é permanente. O que tem ocorrido agora, com a emergência de novos formatos é que a educação escolarizada precisa alcançar um maior número de pessoas, independentemente de seus espaços e lugares. E, mesmo que o lugar e espaço sejam mantidos, visto que podem co-existir, a tarefa de ensinar nesse novo cenário continua desafiadora.

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos. O poder público pode propiciar o acesso

de todos os alunos às tecnologias de comunicação como uma forma paliativa, mas necessária, de oferecer melhores oportunidades aos pobres, e também para contrabalançar o poder dos grupos empresariais e neutralizar tentativas ou projetos autoritários (MORAN, 2001, p.19).

Por outro lado, é importante perceber que sempre estamos aprendendo, desde o momento em que nascemos até a o momento em morremos (FERNÁNDEZ, 2006). O espaço escolar era institucionalmente reconhecido como lugar da aprendizagem oficial, reconhecida e validada. Hoje, entretanto, a faculdade de aprendizagem foi estendida e o conhecimento pode estar disponível, nas palavras de Fernández (2006), “fora da escola” por meio de formação continuada, aulas virtuais, espaços e tempos abertos para a aprendizagem (negando o sistema hierárquico-cronológico de acesso ao ensino), ensino como serviço comercial, universidades para terceira idade, universidades populares, universidades de movimentos sociais, universidades empresariais.

Esse movimento, no entanto, não é novo, visto que importantes instituições já desempenhavam essa função ao longo da história. Se antes o processo de aprendizagem era realizado em espaços definidos, com hora marcada para começar e terminar, hoje a aprendizagem se processa em todas as situações do cotidiano e pode ocorrer de variadas formas. Com os meios de comunicação, desenvolveram-se novas possibilidades de aprendizagem e, inclusive, novas aprendizagens em si pelo simples contato com o meio. A interatividade do processo comunicativo que se estabelece por meio das redes digitais rompe a distância no sentido cartográfico (MOORE; KEARSLEY, 2007) e começa a inaugurar o que Fernández (2006) chama de segunda oralidade, baseando-se na emergência de novas aprendizagens oriundas principalmente do contato com as mídias digitais. O aparato físico fica cada vez menor, de modo que o espaço de aprendizagem se configura muito mais nas redes e nos fluxos do que, necessariamente, nos suportes materiais.

Chegamos ao século XXI com um cenário convergente em que texto, imagem e som são mesclados e imprimem novas formas de relacionar-se com o conteúdo. Embora a essência do processo seja a mesma, agora, por conta do fator multimidiático, implica-se mais sentidos para realizar o exercício de ver. Os suportes também são variados e permitem cada vez mais mobilidade. O computador pessoal permitiu que os conteúdos pudessem ser manipulados, armazenados, recuperados, de modo que hoje é comum a expressão PC-TV, ou seja, computadores que

também são televisores. Embora numa primeira aproximação possa parecer apenas uma questão de suporte, na verdade está-se assistindo a alteração radical do contexto de recepção e, inclusive, a própria recepção em si começa a ser discutida. Se antes era necessário dedicar parte do tempo exclusivamente para assistir aos audiovisuais na televisão que só seriam exibidos em dias e horários específicos, impondo uma rotina ao telespectador, hoje é o telespectador quem determina o que vai ver, bem como quando e onde. Além disso, o esquema emissor-receptor também começa a ser rediscutido porque, cada vez mais, o telespectador quer se tornar produtor e editor do conteúdo.

3.3 EAD: teorias e conceitos

De uma forma muito geral, o entendimento que se tem quando se fala em educação à distância faz referência a uma situação em que os Sujeitos básicos do processo educativo (professor e aluno) encontram-se fisicamente separados. É verdade que este um ponto bastante comum em muitas propostas que envolvem este formato de ensino. Não é, no entanto, a única e tampouco a mais completa. Na realidade, este ponto implica apenas uma das muitas características que aportam a EAD. Entretanto, é importante destacar que toda conceituação assenta-se em um modelo pedagógico, bem como em um dado momento histórico. Para tanto, vamos traçar um breve panorama para compreender o estado atual da EAD, bem como a conceituação que assumimos.

Conforme as iniciativas de oferecer cursos a distancia foram se tornando mais frequentes no mundo todo, muitos pesquisadores e estudiosos se dedicaram a compreender e a buscar conceituações para a educação a distância. Partindo dos princípios amplamente aceitos de que a EAD faz referência a uma educação que se processa em tempos e espaços diferentes, Vargas (2011) recorda os estudos de Dan Coldeway da Universidade de Athabasca no Canadá como uma forma inicial de compreender os processos de EAD. Por meio da combinação entre tempo espaço, Coldeway (apud Vargas, 2011) chega a conclusão de que é possível identificar as seguintes formas de EAD: 1 – uma educação que ocorre no mesmo espaço e no mesmo tempo, 2 – uma educação ou aprendizagem individual que se processa em

centros de estudos, ou seja, em diferentes tempos, mas compartilhando o mesmo espaço, 3 – uma educação que ocorre ao mesmo tempo (por meio de encontros programados mediatizado pelas tecnologias) mas em lugares distintos e, por fim, 4 – uma educação que ocorre em espaço e tempo totalmente distintos. Estas duas últimas formas são as que maior atenção têm recebido dos estudiosos de EAD ao longo das últimas décadas.

Num esforço por entender a educação a distância que, embora fosse considerada “nova”, já vinha sendo praticada há anos, e até mesmo séculos, Keegan (1986) propôs uma divisão para as teorias de EAD. Sua divisão se embasa essencialmente nas propostas e princípios dos programas de EAD. Os grupos teóricos identificados por Keegan são: teoria da industrialização da aprendizagem, teoria da autonomia e independência e teoria da interação e da comunicação.

A teoria da industrialização da aprendizagem tem como principal mentor Peters (Alemanha), para quem o processo de educação a distância obedece à lógica da produção industrial, tratando-se, portanto, de “uma forma industrial de ensinar e aprender” (PETERS, 2009; ARETIO, 1987; VARGAS, 2011)³¹. Para Peters, para que o processo de ensino e aprendizagem possa ocorrer a distância, é preciso garantir a qualidade dos materiais. Peters enxerga na EAD uma forma complementar de educação que se conecta à lógica fordista marcada essencialmente pelos princípios de racionalização, divisão do trabalho e produção em massa. Isso significa que, para ele, a EAD oferece uma educação massiva à medida que oferece os mesmos materiais para uma grande quantidade de pessoas, sem levar em consideração suas especificidades.

No campo das teorias da autonomia e independência, pode-se destacar as propostas de Delling (Alemanha), Wedemeyer (EUA) e Moore (Inglaterra). Este último desenvolveu o conceito de distância transacional e traduzia a EAD como “um método de instrução em que as ações docentes acontecem à parte das discentes, de forma que a comunicação entre professor e aluno pode se dar por meios impressos, eletrônicos ou por outras técnicas” (ARETIO, 1987; VARGAS, 2011)³².

³¹ Tradução livre do original “una forma industrial de enseñar y aprender”.

³² Tradução livre do original “la enseñanza a distancia es el tipo de método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las discentes, de tal manera que la comunicación entre el docente y el alumno puedan realizarse mediante textos impresos, por medios electrónicos, mecánicos, o por otras técnicas”.

As teorias da interação e da comunicação valorizam o processo comunicativo nas propostas envolvendo a educação a distância. No rol dessa perspectiva, incluem-se autores como Baath (Suécia), Stewart (Inglaterra), Romiszowsky (EUA), Smith e Daniel. Desta frente teórica, destacam-se os trabalhos de Holmberg (Suécia / Alemanha), para quem “o estudo a distância está organizado como uma forma mediatizada de conversação didática guiada” (ARETIO, 1987)³³. A proposta classificatória de Keegan segue sendo uma das mais conhecidas, mas existem outros pressupostos que nos permitem traçar um marco teórico da EAD.

Belloni (2008), no entanto, opta por compreender a EAD com base nos grandes paradigmas de produção. Importante destacar que tais modelos de compreensão estabelecem relação direta com o modelo de sociedade vigente. Sobre esse aspecto, tomando por base os modos de produção, se levarmos em consideração o modelo taylorista-fordista, a EAD será compreendida como um processo industrial de trabalho e, dessa forma, será determinada pelo trabalho em série em que a ênfase do processo está na produção e na quantidade de material produzido. Nessa lógica, predomina a ótica de massas que, de acordo com (PEREIRA, MORAES, 2009, p.76), “vai evidenciar-se na oferta da educação (universalização do ensino fundamental e depois o secundário) e nas estratégias (grandes unidades, planejamento centralizado, otimização de recursos, etc.)”.

As inovações tecnológicas, por conseguinte, permitem uma flexibilização maior das tradicionais linhas de montagem. Assiste-se, portanto, ao retorno da valorização do trabalho artesanal, qualificado. A esse modelo corresponde o toyotismo das indústrias japonesas, caracterizada pela qualificação e multifuncionalidade dos Sujeitos. Entretanto, a flexibilidade implicada pelo Estado Neoliberal exige conhecimentos distintos daqueles postos em marcha tanto pelo taylorismo e fordismo quanto pelo toyotismo.

Belloni (2008), no entanto, defende que se o fordismo corresponde, em Educação, ao behaviorismo, o pós-fordismo implica criticar o aspecto meramente instrucional e resgatar a aprendizagem flexível, aberta. Essas duas visões foram predominantes na década de 1980, mas a década seguinte centralizou as

³³ Tradução livre do original: “Considero que el estudio a distancia esta organizado como una forma mediatizada de conversación didáctica guiada”.

características menos tecnocráticas e que se voltavam mais para as questões humanas, em muito implicado por um novo modelo de produção profundamente marcado pela inserção das tecnologias informáticas. Resgatando os estudos de Belloni (2005, 2008), Pereira e Moraes (2009) relacionam esse novo modelo, classificado por elas como um modo de produção pós-fordista, a uma lógica pós-moderna que, do ponto de vista educacional, implica o princípio da aprendizagem ao longo da vida, aberto, flexível, trabalho colaborativo, em redes, superando a clássica separação entre trabalhadores manuais e intelectuais.

É fato, no entanto, que a maior parte dos estudos mais aprofundados sobre esse processo didático, principalmente embasado em estudos empíricos, vão surgir na década de 1970, notadamente nos países mais desenvolvidos. Inicialmente esse salto foi dado com o oferecimento de cursos superiores, visto que na maior parte dos países desenvolvidos, a educação básica já havia sido universalizada e, portanto, não se constituía em um problema a ser solucionado. Em contrapartida, o acesso ao ensino superior ainda persistia como um problema. Ademais, a década de 1970 já contava com os meios de comunicação massivos que foram (e ainda são) largamente utilizados por muitas instituições. Não por acaso, esse foi o período em que surgiram a Open University na Inglaterra (1969), UNED na Espanha (1972) e a FernUniversität na Alemanha (1974). As décadas de 1980 e 1990 assistiram a criação de várias outras universidades; as iniciativas ocorreram em todos os continentes.

O objetivo era expandir o acesso ao ensino superior por meio da educação a distância, num movimento de democratização da educação ancorado principalmente pelo uso dos meios de comunicação massiva. Entretanto, se por um lado esse contexto de favorecimento por meio dos meios de comunicação favorece o acesso à educação, por outro repõe o debate sobre diferentes formas de EAD. A criação da Open University (OU) centralizou a discussão sobre o que seria a aprendizagem aberta e uma série de questionamentos começaram a tomar conta do contexto, quais sejam: o que significa uma aprendizagem aberta?, O que a diferencia de uma aprendizagem flexível? (ROWNTREE, 2005). Na Inglaterra, esses questionamentos se tornaram tão acirrados que deram origem ao debate Rumble-Lewis, documentado em quatro números da Revista *Open Learning*. Inicialmente, Greville Rumble, da Open University, iniciou o debate em 1989 afirmando que existia um mal uso da

linguagem e que, por conta disso, muitos programas educacionais que não eram nada mais além de abertos estavam sendo considerados de aprendizagem aberta. Para ele, esse mau uso da linguagem precisava ser parado naquele momento. Na edição seguinte do periódico, em 1990, Lewis, do Open College³⁴ também na Inglaterra, contestava o ponto de vista de Rumble ao afirmar que não existia algo efetivamente aberto se, ao adentrar um sistema, as oportunidades de escolha e flexibilidade estivessem fechadas.

Discutia-se, sobretudo, qual o significado da “abertura” que poderia ser compreendida como o fato de ter acesso ao sistema de ensino superior ou ainda como a flexibilidade para estudar em tempos e espaços distintos? As duas concepções não são excludentes, mas permitem muito debate. Em grande medida, Lewis (no debate Grumble-Lewis) enxergava a possibilidade de uma aprendizagem voltada para a qualificação profissional de forma mais flexível para a pessoa que necessitava de uma capacitação para atuar no mundo do trabalho. Dessa forma, Trindade (1992, p.30) destaca que a diferenciação entre aprendizagem aberta e aprendizagem a distância é muito mais complexa do que aparenta ser. Mas, para ele, o que está em foco é o fato de que agora o aprendiz adquire a centralidade do processo educativo. Em realidade, a proposta das Universidades Abertas está muito mais ligada às exigências do mercado laboral e se alinham bastante ao contexto social e cultural em que estão inseridas.

Ainda que para muitos autores a aprendizagem aberta seja um formato de educação a distância, Ibáñez (1999) resgata os estudos de Lewis e Spencer (1986) para quem a aprendizagem aberta pode ou não ocorrer a distância. Sua característica principal está centrada no fato de que é o próprio estudante que determina o ritmo de seu aprendizado. Além disso, esse ponto crucial determina outros tantos como: se a aprendizagem se realizará ou não, como serão feitas as seleções dos conteúdos a serem apreendidos, como serão aprendidos, bem como quando e onde. Ainda com relação ao conceito de aprendizagem aberta, Ibáñez (1999), referenciando os estudos de Paul (1990) destaca que podem ser listadas

³⁴ De acordo com o sistema de ensino vigente na Inglaterra, ainda que não sejam considerados Universidade, os chamados Colleges estão habilitados a oferecer educação de nível superior. Informações extraídas de CAPDEVILLE, Guy. **Os sistemas escolares alemão, inglês e francês e a formação de seus professores.** 1994.

duas dimensões distintas, quais sejam: uma relacionada com os determinantes administrativos que, por sua vez, estão ligados ao conceito de distância implicado na proposta e uma com relação à tradução dos determinados didáticos para a nova proposta.

Com relação à primeira dimensão, uma instituição somente poderia considerar-se aberta à medida que atendesse aos seguintes critérios, levantados por Paul (1990): acessibilidade (acreditação acadêmica prévia, tempo, localização física, determinantes financeiros, características pessoais e responsabilidade social), flexibilidade (frequência de oferecimento de vagas, ritmo de aprendizagem, serviços opcionais de apoio), controle do aluno sobre o conteúdo e a estrutura, escolha do sistema de distribuição, e finalmente, o reconhecimento do curso.

Com relação à segunda dimensão que estabelece relação com os materiais da aprendizagem aberta, é importante atentar para as metas de aprendizagem que devem ser muito bem detalhadas, a sequência de ensino e o lugar, bem como a estratégia de ensinar do professor e da organização. Sobre esses parâmetros, Ibáñez (1999) destaca que, deixar de aplicá-los resulta “em desenhos educacionais fechados. Trata-se de uma modelo educativo que se centra no aluno em contraposição a um modelo que centraliza a instituição ou o professor”³⁵.

A aprendizagem flexível, por sua vez, invoca os mesmos princípios da aprendizagem aberta, visto que uma das características mais importantes desse tipo de aprendizagem é justamente a flexibilidade que ela oferece. Tomando por base o fato de que os seres humanos já nascem aptos a aprender (ARETIO, 2009), é importante destacar que a flexibilidade é, portanto, algo essencial para o bom andamento do processo. O princípio da aprendizagem flexível, assim como também do ensino flexível, tem sido constantemente usado para designar as alterações oriundas da chegada das tecnologias telemáticas.

O desenvolvimento da EAD motivou o desenvolvimento de metodologias específicas que contemplassem as características da educação a distância. Essas características, no entanto, não são consideradas unânimes, visto que são

³⁵ Tradução livre do original: “Dejar de aplicar tales determinantes termina en diseños educacionales cerrados. Se refiere a un modelo educativo o filosofía centrada en el alumno en contra de la centrada en la institución o en el profesor” IBÁÑEZ, Jesus Salinas. Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. **EDUTEC** - Revista Electronica de Tecnologia Educativa. Núm. 10 febrero 1999. Disponível em: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html> Acesso em 14 abr 2012.

construídas por autores que levam em consideração o lugar de onde falam. Aretio (1987) realizou um extenso levantamento sobre os principais pontos definidores utilizados por distintos autores, provenientes de diferentes lugares e elencou cinco pontos coincidentes em suas definições do que é a EAD, quais sejam: 1 – a separação entre professor e aluno, 2 – a utilização sistemática de meios de recursos técnicos, 3 – a aprendizagem individual, 4 – o apoio de uma organização de caráter tutorial e, por fim, 5 – a comunicação bidirecional.

Alguns anos depois, em 2001, o mesmo estudioso traçou um amplo levantamento que resultou no quadro teórico que conceitua a EAD como um processo didático caracterizado pela separação física entre o Sujeito que educa e o Sujeito que aprende. A mediação do processo é feita por meio de meios técnicos que suportam uma comunicação bidirecional. Portanto, a definição para EAD assumida por Aretio (2007) faz referência a uma modalidade de educação embasada no diálogo didático mediado entre professor e aluno que, estando em um espaço diferente daquele, aprende de forma independente e cooperativa.

A teoria do diálogo didático mediado, amplamente difundida por Aretio (2007), é uma forma de agregar as teorias mais clássicas e, como leva em conta a educação por meio de um diálogo que propicie a autonomia antes de focalizar a tecnologia neste processo, pode ser igualmente aplicada em situações de educação a distância mais tradicionais ou que fazem uso intensivo de meios de comunicação mais desenvolvidos.

Do ponto de vista metodológico, quanto mais eram feitas as experiências com EAD, mais se percebia que era necessário realizar um melhoramento didático com vistas ao perfil do aluno que estava cursando as universidades ou cursos na modalidade. A superação de um modelo massivo voltado para um grande número de alunos estava em cheque, porque se antes a EAD era caracterizada, de maneira geral, com base na distância física entre professor e aluno, com a chegada das tecnologias telemáticas este princípio já não era totalmente verdadeiro, pois as novas tecnologias permitiam um grau de aproximação nunca antes experimentado na História da Humanidade. Dessa forma, a ideia de que uma educação massiva só seria superada à medida que o Sujeito aprendente pudesse se valer de metodologias mais ativas que lhe incentivassem o exercício da autonomia (2008) destaca que, por conta dessas transformações, a produção de conhecimento na

área favorece também o estudo do ensino convencional ou tradicional. Os estudos oriundos da área de Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o desenvolvimento da andragogia, demonstram que o adulto encontra em si mesmo as razões para aprender, dispensando a necessidade de pressões externas ou algo do tipo. A andragogia pressupõe uma metodologia voltada para uma proposta de ensino autônomo e autodirigido.

O princípio de auto-aprendizagem também vai influenciar grandemente a EAD que, destaque-se, não significa autodidaxia. Outrossim, pressupõe um processo de ensino e aprendizagem que centraliza o Sujeito e leva em conta suas características culturais, sociais, econômicas, bem como seus conhecimentos e experiências prévias e, ao mesmo tempo, também trabalha com suas expectativas, buscando a melhor forma de integrá-las metodologicamente para criar as condições de autoaprendizagem (BELLONI, 2008).

Todo esse contexto, no entanto, está fortemente influenciado pelos meios de comunicação, visto que são os veículos de mediatização da ação educativa. O contexto de uma sociedade baseada na informação que objetiva cada vez mais tornar-se uma sociedade de aprendizagem, somado à necessidade de aprendizagem ao longo da vida, por si só já imprimiam um papel crucial à EAD. As novas tecnologias de informação e comunicação surgem nesse cenário como verdadeira alavanca de um processo que já estava em curso. Representou, sem dúvida, uma grande potencialidade para que a EAD deixasse de ser massiva e passasse a ser, cada vez mais, personalizada.

Outro aspecto importante que precisa ser destacado diz respeito às políticas públicas. A EAD desenvolve-se com grande respaldo das políticas públicas de incentivo à modalidade. Em grande medida isso se deve à alteração da relação escola – trabalho. O mundo do trabalho manteve com a educação escolarizada uma relação bastante ambígua durante muitos anos: ao mesmo tempo em que a base educativa era necessária para que o Sujeito pudesse fazer parte do mundo do trabalho, este novo mundo negava os ensinamentos da escola, alegando que existia um descompasso entre o que era ensinado e o que era exigido pela prática profissional. Essa situação tem mudado e, cada vez mais, é notório o número de profissionais do mercado de trabalho que retornam à escola para aperfeiçoamento, atualização ou mesmo para optar por outra carreira. Esse contexto tem resultado em

uma série de políticas públicas de incentivo à EAD, como forma de preparar o cidadão para os desafios da sociedade contemporânea.

3.4 Políticas públicas e incentivo à EAD

Com o progresso da tecnologia da informação e comunicação, a “inteligência coletiva”, tão propagada por Lévy (1993), ficou mais próxima, podendo ser mais facilmente percebida. Por outro lado, as “ciladas” também são muitas, de forma que é preciso revisitar alguns conceitos para compreendê-los no contexto da sociedade do século XXI sem, no entanto, desvirtuá-los. O principal deles talvez seja o conceito de cidadania, visto que a expressão “cidadania digital” encontra-se pulverizada e, por vezes, ligada à ideia de inclusão social por meio da tecnologia (WARSCHAUER, 2006).

Isso se deve, em grande medida, ao crescente número de pessoas com acesso à tecnologia e à internet por conta dos incentivos governamentais e também em decorrência da melhoria da infraestrutura técnica que sustenta esses novos usuários. Esse movimento ensejou o desenvolvimento e incentivo por parte dos governos de várias nações do que se denominou Sociedade da Informação ou Sociedade do Conhecimento. Entretanto, enquanto o primeiro termo refere-se muito mais a uma infraestrutura que favoreça o compartilhamento de informações, o segundo está mais alinhado à proposta de uma valorização do Saber, em detrimento da informação como bem mercadológico.

Respaldo-se nas premissas de uma economia informacional, a Sociedade da Informação impõe novas formas de organização *just in time*, organizações em rede, comércio e governo eletrônicos. Assiste-se às novas formas de consumo de produtos que, não obedecendo mais a lógica da massificação apresentam-se personalizados. A economia do século XXI pode ser caracterizada pelo princípio da Cauda Longa, termo cunhado por Anderson (2006). Segundo a lógica da Cauda Longa, a tecnologia conseguiu converter o mercado de massas em milhões de nichos altamente especializados, fazendo com que o volume de escolhas aumente. De acordo com o Anderson (2006), a teoria da Cauda Longa demonstra que tanto a cultura quanto a economia estão se afastando do consumo massificado de alguns

hits (produtos e mercados de tendência dominante) para galgar novos passos em direção a uma grande quantidade de nichos. Esse processo gera o que autor chama de “fim da era dos arrasa-quarteirões” (2006, p.31).

O mercado tal como se apresentava no século XX não conseguirá atender a essa demanda se não forem pensadas estratégias novas, com princípios e lógicas novas. Os nichos só tendem a aumentar, principalmente em função das empresas em rede, deslocalizadas, desterritorializadas e virtualizadas. O modelo de negócios está passando por uma transformação em razão dessas novas dinâmicas que são, por sua vez, respaldadas por um novo consumidor-cidadão. As práticas sociais também começam a se engendrar de forma diversa. É crescente a demanda por especialização e conhecimento de ponta. No que se refere às políticas públicas, observamos um grande esforço por fazer girar a roda do conhecimento e incentivar a parceria Universidade – Empresa. Um exemplo deste esforço são os chamados polos ou parques tecnológicos, os chamados *parquetecs* que já existem em muitos países com grande êxito. A proposta é criar ambientes de inovação para fomentar a experimentação e proporcionar transferência de conhecimento das Universidades (o local do conhecimento por excelência) para as empresas, com o objetivo de fazer disso uma política pública. A indústria se alia à pesquisa acadêmica com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. O ambiente dos parques proporciona a sinergia entre três importantes forças: a Universidade, a Indústria e Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento.

A proposta dos parques nasceu, em grande parte, dos parques tecnológicos do mundo. Foi criada a partir da década 1990, quando a conhecimento e a informação começaram a ser mais visualizados como bens imateriais e geradores de riqueza. Este é mais um reflexo da alteração da relação escola-trabalho, conforme mencionado anteriormente.

Aprofundando a reflexão, chegamos à conclusão de que, mais do que uma simples denominação, a Sociedade da Informação converteu-se em política pública em muitos países com o objetivo de implementar uma sociedade baseada na informação. As Cúpulas de Genebra em 2003 e da Tunísia em 2005, realizadas por iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) e União Internacional de Telecomunicações (UIT), demonstraram um movimento global em torno da Sociedade da Informação. A Cúpula de Genebra reuniu cerca de 10 mil delegados

oriundos de 175 países, além de representantes de organizações não-governamentais, membros da sociedade civil e dirigentes de empresas. Ao final do encontro que ocorreu em dezembro de 2003, dois documentos foram apresentados: a Declaração de Princípios e o Plano de Ação. O cerne dos dois documentos oficiais era o mesmo: possibilitar acesso à informação de maneira livre e igualitária. A desigualdade informacional foi lembrada³⁶, mas contraditoriamente, negou-se a adoção do software livre como forma de combater a exclusão digital. Soma-se a isso a negação do acesso às consultas de patentes, considerado por Vicente (2006) como “um fator vital para combater a desigualdade e promover a inclusão de pessoas e países mais marginalizados”.

O mesmo princípio do livre acesso à informação norteou o documento resultante da segunda Cúpula, realizada na Tunísia em 2005. Compareceram a esse segundo encontro cerca de 18 mil delegados representando 178 países, além de membros da sociedade civil, representantes de ONGS e empresas em geral. O documento oficial desta Cúpula trazia alguns progressos como a menção clara à necessidade de combater a exclusão digital, principalmente nos países pobres. Além disso, também dava relevo à questão da governança eletrônica. Entretanto, “o tema central ausente no Compromisso de Túnis diz respeito à propriedade intelectual. Ela nem sequer foi mencionada” (VICENTE, 2006), o que agravava ainda mais a desigualdade entre as nações.

Focalizando o Brasil, percebe-se que o tema da Sociedade da Informação vem merecendo atenção na agenda do governo federal desde 1995, inicialmente com relação ao Plano Diretor da reforma do Estado e, posteriormente, em 2000, com a publicação do Livro Verde sobre a implantação da Sociedade da Informação no Brasil. Dois anos depois, a publicação do Livro Branco veio consagrar os

³⁶ O pressuposto do Livre Fluxo à Informação nasce com a Nova Ordem Mundial de Informação (NOMIC) derivada da precedente Nova Ordem Econômica Mundial (NOEM) na década de 70 e é um tema que está ligado à temática do Direito à Comunicação, principalmente se levarmos em conta o cenário da sociedade do século XXI que, do ponto de vista educacional, defende a concepção da aprendizagem ao longo da vida (*lifelong learning*). Historicamente, esse movimento de democratização da informação recebeu o apoio da UNESCO em 1977. O resultado desse apoio foi documentado no relatório intitulado “Um mundo e muitas vozes”, também conhecido como Relatório MacBride, publicado em 1980, que relatava, em detalhes, os problemas da comunicação. Este documento já propunha mudanças de estratégias para equilibrar os fluxos de informação em função do nível de desenvolvimento verificado nos países. O objetivo era fazer com os países conseguissem se equilibrar em função de sua produção informacional. Com o tempo e por pressão dos grandes blocos comunicacionais, a UNESCO passou a incentivar o debate de outros temas que tinham relação com a NOMIC, tais como: inclusão digital e sociedade da informação. Em função do estabelecimento de uma nova agenda de discussões políticas, a NOMIC acabou sendo relegada e foi perdendo importância no cenário político. (KERBAUY, M. T.M.; SANTOS, V.M., 2011b).

investimentos maciços que o governo tensionava fazer no setor de Ciência, Tecnologia e Inovação.

De acordo com o texto presente no Livro Branco, esses processos são resultantes do “reconhecimento do papel-chave que hoje cumprem Ciência, Tecnologia e Inovação na construção das sociedades modernas. O conhecimento torna-se variável chave do desenvolvimento e do aumento de competitividade de qualquer setor da economia” (LIVRO BRANCO, 2002, p.17). A economia passa a ser pensada com base em um bem intangível: a informação.

Entretanto, a construção de uma sociedade da informação não é um consenso entre estudiosos e pesquisadores. Vale ressaltar as contribuições de Kumar (1997, p. 44), para quem a sociedade da informação enseja uma ideologia que repõe o capitalismo com outra roupagem e, ao invés de utilizar a tecnologia para uma transformação radical da estrutura social, “a nova tecnologia está sendo utilizada em uma estrutura política e econômica que confirma e reforça padrões existentes”. As desigualdades sociais seguem existindo e agora podem ser ampliadas para outras esferas, co-existindo a mesma lógica entre aqueles de maior poder aquisitivo e aqueles de menor poder aquisitivo. Compreende-se, portanto, que uma sociedade que tem um enorme contingente de excluídos sociais, também contará com um grande número de “excluídos midiáticos” (MELO, 2002, p.37) e, em última instância, excluídos digitais que, por sua vez, reproduzem a lógica dos que têm e os que não têm acesso à informação. Acrescentamos a este debate o aspecto de que o simples acesso não garante, efetivamente, participação cidadã no contexto das redes digitais. A premissa do livre acesso à informação esconde também outra questão que reside em um paradoxo. O que ocorre hoje, na maior parte das vezes, é uma espécie do que Pasquali (2005) chama de liberdade globalmente vigiada, isto é, permite-se o acesso à informação para que se possa, em contrapartida, exercer um maior controle. A dependência de fontes exógenas para alimentar a própria mídia dificulta as possibilidades de participação e leitura autônoma da realidade e seu entorno.

Soma-se a esse contexto o viés do mundo do trabalho, deixando claro que as tecnologias de informação alteraram radicalmente o cotidiano das grandes cidades. Existem fatores que não podem mais ser negados, a exemplo dos bancos 24 horas, das negociações sem dinheiro (em espécie), compras e reservas de hotéis online. A

concepção de uma economia baseada na informação, se antes parecia algo distante, tem se mostrado cada vez mais parte do cotidiano.

O choque entre o velho e novo tende a desaparecer para dar lugar a um novo cenário que já está em construção há mais de um século. Ao analisar a sociedade respaldada na informação, Beniger (1985 apud KUMAR, 1997) constata que estamos vivendo um processo que se iniciou, no máximo, em 1939. Para ele, a estrutura necessária à construção da sociedade da informação já estava instalada ou já havia sido iniciada.

Ao afirmar que “o microprocessamento e a tecnologia da computação, ao contrário da opinião ora em moda, não representa uma nova força desencadeada apenas há pouco tempo sobre uma sociedade despreparada” (1985 apud KUMAR, 1997), Beniger sustenta que já existia um movimento voltado para a transformação da sociedade. Nesse sentido, o taylorismo – ao indicar a “administração científica do trabalho³⁷”, implicava uma série de mudanças que estão refletidas em nossa sociedade até hoje, das mais desenvolvidas às mais emergentes.

Ao propor a segmentação do trabalho e separar os funcionários do conhecimento apenas no departamento de planejamento de empresa, o taylorismo já assumia que existia uma pequena parcela que detinha conhecimento (saber necessário) para gerenciar os demais. Diferentemente do que vinha sendo praticado até então, o taylorismo permitiu controle da força de trabalho por meio da tecnologia da informação. Se num primeiro momento, o discurso apresentava a automatização dos escritórios e fábricas como algo que liberaria o homem do serviço repetitivo e de rotina para que pudesse exercer atividades mais reflexivas e criativas, num segundo momento o que se verificou foi o movimento oposto. A automatização dos escritórios permitiu que o serviço fosse dinamizado, mas em contrapartida, transformou os funcionários dos escritórios em escravos do computador, cada vez mais controlados e gerenciados. Em pouco tempo, chegamos ao século XXI em que máquinas computacionalmente controlados realizam o trabalho que um número grande de pessoas realizava anteriormente. O trabalho é agora feito com mais precisão e, em certa medida, garante que a qualidade de uma determinada peça, por exemplo, seja sempre a mesma. Nem mesmo os profissionais da computação escaparam desse

³⁷ Termo utilizado por Kumar (1997) para explicar o taylorismo.

processo, pois destaca que “o desenvolvimento incessante dos computadores taylorizou os próprios profissionais do ramo” (KUMAR,1997, p.34). A separação e a fragmentação das tarefas fizeram com que as atividades desses profissionais se tornassem cada vez mais rotinizadas, dividindo-os em classes de atuação, quais sejam: os que concebiam e os que executavam programas computacionais.

Este quadro foi apenas uma antecipação de um cenário que ainda não se mostra com contornos definidos, mas que se apresenta dia a dia mais agudo e urgente de reflexão: o surgimento do trabalhador do conhecimento. O termo foi cunhado por Kumar, mas Castells (1999) se refere a esta nova classe de trabalhadores como gestores de informação. O sentido, no entanto, segue sendo o mesmo: o cenário do mundo do trabalho tem tomado contornos que imprimem a necessidade de novas especializações e competências. Nesse sentido, o próprio Kumar (1997) esclarece que o conhecimento influencia o mundo do trabalho de duas maneiras: se por um lado existe um aumento do conhecimento disponível para o exercício do trabalho existente, por outro, a natureza do próprio *labor* também se transforma.

Concordando com Kumar por meio da defesa do princípio de que a Sociedade da Informação enseja uma ideologia, Tremblay (2006) apresenta a ótica de que esta sociedade insta, na verdade, uma forma evoluída do capitalismo. Traçando uma analogia com o termo fordismo (uma variante do nome de Henry Ford), Tremblay defende o gatesismo (variante do nome de Bill Gates) para se referir ao contexto da inovação tecnológica e à economia do saber. O gatesismo é expressão, portanto, do incremento da produtividade mediante o uso das NTIC e de uma nova organização do trabalho.

4 MÍDIAS AUDIOVISUAIS: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS

4.1 Histórico

Assim como ocorreu em outros momentos de rupturas paradigmáticas, este novo período também enseja ambiguidades, inseguranças e novos desafios. Ao mesmo tempo, repõe a discussão sobre as relações entre educação e tecnologia, pautadas geralmente por debates entre tecnófilos e tecnófobos. As raízes dessa questão são, no entanto, mais antigas do que parecem. A atenção que as mídias audiovisuais têm recebido nos últimos anos decorre do fato de que a sociedade tem se mostrado cada vez mais povoada por imagens e sons. E esse movimento tem se configurado de forma tão incisiva ao longo dos anos que tem levado autores, a exemplo de Ferrés (1994), a afirmar que é possível que, nos próximos anos, enormes contingentes populacionais passem da cultura da palavra (oralidade) para a cultura da imagem, sem ter atravessado a etapa intermediária representada pelo livro e a escrita. Para ele, a imagem se constitui hoje em uma forma superior de comunicação.

Importante destacarmos o conceito adotado sobre o que vem a ser um audiovisual. Atualmente, e também por conta do contexto em que vivemos, fica claro fazer a distinção entre o áudio e o visual. Isso repõe a discussão a respeito de duas formas de compreensão da mensagem: pela audição e pela visão. A divisão clássica é válida, mas na realidade, o termo audiovisual abrange uma série de possibilidades que vão desde os recursos que implicam a utilização de um dos sentidos apenas (audição ou visão) até recursos que congregam as duas possibilidades (audição e visão) para veicular um determinado conteúdo com fins educativos (MENDONÇA, 1974)³⁸.

Entretanto, a aprendizagem por meio de imagens tem suas raízes em tempos

³⁸ Do ponto de vista pedagógico, assumimos a concepção de Mendonça (1974), para quem a melhor forma para referir-se a esses materiais é “meios audiovisuais de aprendizagem”. Para nomear esta seção, assumimos a expressão “mídias” em lugar de “meios” por compreender que, embora sinônimas, a primeira propagou-se e está bastante ligada ao contexto das novas tecnologias. Não utilizamos a expressão “de aprendizagem”, porque compreendemos que essas mídias podem se prestar tanto para o ensino quanto para a aprendizagem.

remotos. As pinturas rupestres, por exemplo, já representavam uma forma de aprendizagem para o homem da época. Eram, além de registros de acontecimentos, também formas de ensino-aprendizagem, pois o conteúdo ali expresso era relevante para um homem que partilhasse da mesma cultura num mesmo espaço e tempo. Ainda na Grécia, Sócrates acreditava que a tecnologia da escrita faria com que os homens deixassem de exercitar a memória. O grande difusor das ideias de Sócrates foi Platão, para quem a escrita representava sérios riscos à intelectualidade porque favoreceria a preguiça e a presunção (SANCHO, 2001; PINTO, 2005). Para ele, o saber só poderia ser obtido mediante a ação de relembrar, que ficaria “prejudicada” se existisse um registro escrito do que se pretendia saber / conhecer.

A invenção da imprensa no século XV marca o início do entusiasmo com as tecnologias. A partir daquele momento, um determinado conteúdo poderia ser disseminado para várias pessoas. Não podemos falar, no entanto, em democratização do saber ainda, mesmo porque a leitura era um privilégio das elites alfabetizadas. Mesmo assim, não podemos desconsiderar as potencialidades da imprensa de Guttenberg. O realismo pedagógico fica evidente e ganha força a partir do século XVIII quando, pela primeira vez, é possível observar a valorização dos recursos audiovisuais que passam a ser compreendidos como forma de concretização, uma maneira de fugir dos aspectos apenas abstratos. Importante observar que essa vertente de pensamento surge como uma alternativa ao verbalismo no ensino, buscando um ensino mais intuitivo, sensorial. Embora esse movimento tenha se tornado forte a partir do século XVIII, é importante destacarmos que já existiam vozes defensoras do ensino intuitivo nos séculos pregressos. É justo evidenciarmos, no entanto, a obra pioneira de valorização dos audiovisuais publicada em 1654, “*Orbis Sensualium Pictus*”, de Johann Amos Comenius. Esta é considerada a primeira obra dita visualizada e constitui-se na primeira aplicação do método intuitivo.

Para os realistas, a abertura para o conhecimento estava localizada no uso dos sentidos. Esses educadores baseavam-se no método intuitivo e enfatizavam a necessidade de exploração da Natureza, a investigação e a observação dos fatos, tal como ocorriam na realidade. Baseando-se na premissa de que aquilo que pudesse ser sentido de alguma forma pelo Sujeito, seria melhor compreendido pela mente, o método intuitivo ganhou projeção e novos adeptos como Edgar Dale,

Rousseau, Pestalozzi, Herbart, Montessori e outros. Embora cada um tenha desenvolvido seu método com características especiais, o núcleo comum continuava o mesmo: a aprendizagem seria mais eficiente em função das possibilidades de sentir a Natureza, vivenciando-a nas situações de ensino-aprendizagem.

Os audiovisuais receberam um impulso no mundo todo até o início do século XX quando um novo movimento começa a ser percebido no cenário educacional. O movimento escolanovista nasceu com uma proposta de renovação e reestruturação metodológica. Nesse sentido, o método intuitivo começa a ser, gradualmente, substituído pelo método ativo de ensino e aprendizagem e afasta-se do movimento audiovisual. Ambos estavam em franca expansão, mas os pontos de convergência eram cada vez mais raros. Muitos educadores, a exemplo de René Hubert, passam a compreender os métodos intuitivos (e os audiovisuais por extensão) como elementos que favoreciam o passivismo, pois o aluno não precisaria se esforçar para compreender aquilo que não estava claro. A “ginástica mental” seria evitada em função do uso dos audiovisuais de modo que, a exibição de imagens diante dos olhos dos alunos, não seria capaz de assegurar a compreensão do fenômeno exibido (PARRA, 1973).

Com o tempo, ficou claro que o problema não estava nos materiais em si, mas sim no uso que se fazia deles no contexto educacional. Aos poucos, duas correntes foram se forjando com relação à participação dos audiovisuais no processo de ensino-aprendizagem. A corrente norte-americana propagava uma concepção intuitiva do audiovisual, sendo que os principais expoentes, Wittich e Schuller, defendiam a impressão sensorial como base da aprendizagem. Enaltece-se apenas um dos sujeitos do processo: o professor. Os materiais audiovisuais precisam ser interpretados pelos professores, sendo, portanto, recursos do professor e não necessariamente do aluno. Nesta mesma linha de raciocínio, é possível localizar os trabalhos de Kieffer e Cochran (1962), com a publicação de manuais de técnicas audiovisuais. Os audiovisuais poderiam ser eficientemente empregados se fossem ressignificados pelos professores. A corrente francesa, por sua vez, tinha em Robert Lefranc seu principal difusor. Em muitos aspectos, a escola francesa supera a norte-americana, principalmente pelo estudo da imagem por si mesma e seus mecanismos de significação. Essa tradição fica evidente quando visualizamos que, durante muito tempo, os estudos de Teoria de Imagem eram embasados,

sobremaneira, nos estudos de Roland Barthes. Ainda assim, essa corrente não conseguiu superar o aspecto de que as mensagens audiovisuais deveriam ser decodificadas pelos professores em sala de aula. Nesse sentido, pouco ou quase nenhum espaço é reservado para o aluno. É importante, no entanto, destacar os trabalhos de Dieuzeide que coloca o professor no papel de mediador, permitindo um certo espaço para o aprendiz.

Até então, sendo de linha norteamericana ou francesa, os teóricos compreendiam que as mensagens seriam resultantes de processo de abstração, oriundo da sensação e da percepção. Os audiovisualistas, que também tinham tal visão a respeito da imagem, também receberam duras críticas. A imagem não é a cópia – menos ainda exata – da realidade. Essa concepção foi ficando mais clara à medida que os meios de comunicação foram se desenvolvendo e os pesquisadores superavam a ideia de receptor passivo. As mensagens midiáticas começaram a fazer parte do cotidiano dos alunos e implicava novos estudos que revisitassem questões antigas. Apesar do questionamento acerca de como os audiovisuais poderiam ser eficientemente utilizados em sala, o foco central desloca-se para a forma ou mecanismos que tornam a aprendizagem possível por meio das mensagens midiáticas (e aqui se inserem os audiovisuais).

Aos poucos, o ambiente escolar foi se estabilizando com as tradicionais tecnologias³⁹ colocadas à disposição do professor: giz, lousa, livros e cadernos. Tecnologias que, incorporadas à cena da educação escolar, não se traduziam mais como ameaças, quer seja a construção do conhecimento, quer seja para o desenvolvimento do raciocínio crítico. Ao contrário, essas tecnologias auxiliam o professor em sala de aula, ampliam o processo de ensino-aprendizagem e dinamizam as aulas. As razões das resistências iniciais e muitas que ainda hoje perduram estão muitas vezes ligadas à relação que se estabelece entre tecnologia e ensino como se a primeira condicionasse o segundo, negando um processo de aprendizagem reflexiva para dar lugar a uma aprendizagem repetitiva, massiva que se colocaria como uma pseudo-aprendizagem. A questão dos audiovisuais perpassa

³⁹ Cabe aqui a diferenciação entre Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC). No contexto escolar, Catapan (2002) sugere que o segundo termo seja usado para fazer referência às tecnologias que se utilizam das redes telemáticas. Já o primeiro termo pode ser entendido como toda e qualquer tecnologia utilizada pelo professor, tal como o giz e lousa – que não se utilizam das redes telemáticas, mas que não deixam de se configurarem como tecnologias no que se refere ao ensino.

essa temática, mesmo porque os audiovisuais foram, durante muito tempo, considerados expressões máximas das tecnologias voltadas para o ensino e também aprendizagem.

4.2 Mídias e educação

A temática dos meios de comunicação na sala de aula tem merecido, cada vez mais, a atenção de educadores e comunicadores. À medida que os meios de comunicação se desenvolvem e começam a alcançar as salas de aula, também a relação entre Educação e Comunicação vai se estreitando, ensejando um movimento de interface entre as áreas⁴⁰. O potencial de abrangência dos meios de comunicação de massa (mídias massivas) foi desde muito cedo reconhecido e utilizado para os mais diversos propósitos, desde propagandas manipuladoras e persuasivas até objetivos mais nobres como a Educação. Esse reconhecimento dos meios se tornou mais evidente a partir do rádio e, em seguida, a televisão consagrou o poder de influência e persuasão desses meios de comunicação.

As mídias começaram a ser utilizadas na educação justamente com o propósito de expandir a escolarização para um maior número de pessoas. No caso brasileiro, as primeiras iniciativas tinham o objetivo de alfabetizar a população de uma maneira geral, até porque as mídias utilizadas eram, estritamente massivas, tais como o rádio e a televisão (NISKIER, 1993). Não demorou muito até que os pesquisadores, oriundos tanto da área da Educação como da Comunicação, comesçassem a inaugurar uma nova área de estudos compreendida pela interface entre as duas áreas. Cabe aqui o esclarecimento de que, embora educadores como Freire (2003) e Dewey (1959) já reconhecessem a importância da comunicação no processo educativo, apenas recentemente a relação entre as duas áreas começou a

⁴⁰ A temática dos meios de comunicação na sala de aula tem merecido, cada vez mais, a atenção de educadores e comunicadores. Esse movimento, no entanto, não é novo, visto que algumas propostas pioneiras já haviam sido documentadas na França, por exemplo, com Celestin Freinet que utilizava o jornal em sala de aula, definindo inclusive uma nova pedagogia para o meio de comunicação jornal escolar. O objetivo de Freinet era dar voz aos alunos e proporcionar a eles uma nova forma de expressão por meio do jornal escolar. Nesse sentido, o meio de comunicação poderia desenvolver, além da autonomia, também o senso crítico dos aprendizes. No Brasil, Paulo Freire (1987) também se dedicou a estudar a leitura crítica do mundo (e esta passa pelos meios de comunicação) como forma de alcançar o desenvolvimento da autonomia.

ser investigada como nova linha de pesquisa, demonstrando uma verdadeira convergência entre os campos. São várias as relações que se podem estabelecer com as duas interfaces: educação *com o uso* de mídias, educação *para compreender* as mídias e educação *sobre as mídias*⁴¹.

Esse movimento conferido pela interface Educação e Mídias, no entanto, não é novo, visto que algumas propostas pioneiras já haviam sido documentadas na França, por exemplo, com Celestin Freinet que utilizava o jornal em sala de aula, definindo inclusive uma nova pedagogia para o meio de comunicação jornal escolar. O objetivo de Freinet era dar voz aos alunos e proporcionar a eles uma nova forma de expressão por meio do jornal escolar. Neste sentido, o meio de comunicação poderia desenvolver, além da autonomia, também o senso crítico dos aprendizes. No Brasil, Paulo Freire (1987) também se dedicou a estudar a leitura crítica do mundo (e esta passa pelos meios de comunicação) como forma de alcançar o desenvolvimento da autonomia.

Entretanto, o que se observa é que, para o momento em que foram desenvolvidas (década de 1920-1930 no caso de Freinet e década de 1960-1970 no caso de Paulo Freire), essas propostas podem ser traduzidas pelo pioneirismo, visto que os estudos conduzidos por Masterman (1994 apud ANDRELO, 2008) demonstram que, inicialmente, os meios eram considerados ameaçadores e, portanto, nocivos à cultura escolarizada. Os professores pautavam-se por apresentar peças publicitárias e, partindo da premissa de que não tinham qualidade, comparavam esses materiais com produtos considerados culturalmente superiores (ANDRELO, 2008, p.52).

Num segundo momento, as mídias passam a ser valorizadas como arte por conta do cinema, mas o senso crítico ainda separava o que é culturalmente bom ou ruim. Andrelo (2008) pondera que, neste momento, o alvo das críticas não era mais as mídias em si, mas sim o conteúdo delas. As análises ferrenhas que eram feitas

⁴¹ É importante destacar que existem diferentes abordagens para a interface Educação e Comunicação, que vão desde a perspectiva da mídia-educação (BELLONI, 2002) que resgata a ideia de uma educação para às mídias, que objetiva educar o cidadão para uma leitura crítica da mídia; educação para as mídias (GONNET, 2004), como aquela que se utiliza das mídias para acontecer e a educomunicação (SOARES, 2001) que trabalha as duas áreas como formadoras de uma terceira (a Educomunicação). Na abordagem educacional, podemos destacar os inúmeros trabalhos de Mário Kaplún, um dos primeiros a utilizar a expressão “educomunicação”, para quem “Educar-se é envolver-se em um processo de múltiplos fluxos comunicativos. O sistema será tanto mais educativo quanto mais rica for a trama de interações comunicacionais que saiba abrir e pôr à disposição dos educandos” (KAPLÚN, 1999, p.23).

ao conteúdo desprezavam o contexto da produção, distribuição e, finalmente, consumo dessas mídias. A década de 1970 conheceu a expansão dos estudos de mídia para além das fronteiras do cinema e, finalmente, na década seguinte, as mídias passaram a ser analisadas no que se refere a sua função e papel na sociedade e, mais profundamente, no processo de ensino e aprendizagem.

Partindo da ideia de que projetos que envolvam a mídia e a educação devem se pautar pelo planejamento que vise não apenas ao acesso à informação, mas, sobretudo, que objetivem ensinar princípios e estratégias que auxiliem na decodificação, análise, avaliação e produção comunicativa considerando uma infinidade de formatos possíveis, surgiu a concepção de Alfabetização Midiática, ou *Media Literacy*, que objetiva habilitar os Sujeitos a desenvolverem uma leitura acerca dos mídias que os cerca.

Isso significa assumir que os produtos midiáticos fazem parte da sociedade e são, portanto, formas de expressão comunicativa e, assim sendo, apresentam um imenso potencial educativo que precisa ser explorado. Um dos maiores especialistas em *Media Literacy*, Masterman, já anunciava, nos anos 1990, os motivos pelos quais as mídias deveriam ser ensinadas, traduzidas e problematizadas:

- O consumo elevado das mídias e a saturação a qual chegamos;
- a importância ideológica das mídias, notadamente através da publicidade;
- a aparição de uma gestão da informação nas empresas (agências de governo, partidos políticos, ministérios etc.);
- a penetração crescente das mídias nos processos democráticos (as eleições são antes de tudo eventos midiáticos);
- a importância crescente da comunicação visual e da informação em todos os campos (fora da escola, que privilegia o escrito, os sistemas de comunicação são essencialmente icônicos);
- a expectativa dos jovens a serem formados para compreender sua época (que sentido há em martelar uma cultura que evita cuidadosamente as interrogações e as ferramentas de seu tempo?);
- o crescimento nacional e internacional das privatizações de todas as tecnologias da informação (quando a informação se torna uma mercadoria, seu papel e suas características mudam) (MASTERMAN, 1993 *apud* BELLONI, 2005, p.10).

À medida que um maior número de pessoas começa a ter acesso aos meios de comunicação, a quantidade de pesquisas na área também começa a aumentar. No Brasil, a concepção de uso das mídias nas escolas motivou uma série de pesquisas e inaugurou, inclusive, a perspectiva da Pedagogia da Comunicação,

segundo a qual as tecnologias são aliadas do processo de ensino-aprendizagem na medida em que potencializam a capacidade de comunicação entre os Sujeitos. Mas, para que a Pedagogia da Comunicação seja efetiva, é preciso desenvolver uma didática específica que compreenda a educação também como comunicação (PENTEADO, 1998). Kaplún (1999, p.74) defendia a ideia que os meios de comunicação deveriam ser utilizados criticamente em sala de aula, como “a serviço de um projeto pedagógico, ultrapassando a mera racionalidade tecnológica”.

Mais recentemente, Fischer (2000, 2001) tem estudado os discursos da mídia e identificado a forma como eles influenciam a constituição de Sujeitos individuais e sociais, buscando compreender o que ela chama de “dispositivo pedagógico da mídia” na construção da realidade e do Sujeito. Na concepção de Belloni (2005, p.11), a integração das NTIC à Educação só faz sentido se enxergada a partir de uma dupla dimensão: como ferramentas pedagógicas e como objetos de estudo. Essas dimensões deram origem a duas diferentes áreas de estudo: a chamada comunicação-educacional, que entende as NTIC como ferramentas pedagógicas e a mídia-educação, que faz das NTIC seu objeto de estudo, podendo ser focado sob diversos ângulos.

A integração das NTIC à educação tem se mostrado, efetivamente, um desafio. Se por um lado é preciso conhecer e utilizar as potencialidades das novas tecnologias, por outro, deve-se evitar a adoção de tecnologias pelo simples deslumbramento, desconectada das reais necessidades de quem mais precisa: estudantes e educadores (PORTO, 1998; KENSKI, 2007). Essa integração pode representar uma inovação no campo educacional, ou ainda, uma esperança com relação à democratização do ensino (TEDESCO, 2004).

Importante destacar que os autores que defendem essa vertente da interface Educação e Comunicação, a exemplo de Belloni (2008), defendem que o termo tecnologia educacional vem sendo gradualmente substituído por comunicação educacional, indicando que a importância do processo comunicacional deve suplantar o mero uso tecnológico dos recursos, principalmente em função da emergência da WEB 2.0 que já nasce com a premissa da cooperação e construção coletiva de espaços. Nesse sentido, as propostas mais recentes nessa área fazem referência aos usos da tecnologia para gerar conhecimento, o que só pode ser alcançado mediante a Educação e, assim sendo, “podemos decir que la educación y

la tecnología forman un binômio, siendo el educador el gestor de la innovación en el aula” (GALLEGO, 2011, p.3). Mais uma vez, o sentido desse processo nos conduz para a concepção de que é preciso conhecer a mídia para inovar com ela.

A educação para a autonomia só é genuína se, além de oferecer suporte para que o Sujeito transite nesta sociedade, também permita que ele seja dono do seu destino, plenamente capaz de enxergar-se cidadão e, efetivamente, quer seja por meio das redes telemáticas ou não, exercer sua cidadania. As definições mais atuais de mídia-educação estão centradas na ideia de “leitura crítica” da mídia e, mais recentemente, ligam-se também à necessidade urgente de inclusão digital por entender que o acesso à cidadania está passando também pela mídia (BÉVORT, BELLONI, 2009).

Grande parte dos estudos das mídias em EAD está ancorada na concepção de eficiência e eficácia dessas mídias em realizar o papel de mediação do conteúdo. Ademais, além da mediação, a escolha das mídias utilizadas em uma proposta de EAD passa por diversas instâncias, como sua adequação ao conteúdo e o acesso do público ao qual se destina a proposta a essas mídias. Sobre tal aspecto, muito se tem discutido sobre os efeitos das mídias no processo de ensino e aprendizagem. É importante observar que grande parte dos estudos enfoca a relação mídia/aprendizagem em sala de aula, mas foram, ao longo dos anos, sendo incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem a distância.

A década de 1980 já contava com diversas pesquisas sobre o efeito dos meios de comunicação na aprendizagem, mas não eram conclusivas. Em 1983, Richard E. Clark, da *University of Southern California*, afirmava em um artigo que os meios de comunicação não exerciam influência alguma sobre a aprendizagem. Neste artigo, Clark afirmava que a influência das mídias na aprendizagem pode ser comparada ao efeito do caminhão que abastece as cidades com alimentos em nossa nutrição, ou seja, nenhum. Importa efetivamente o que o caminhão carrega, ou seja, o seu conteúdo⁴². Em sua concepção, o meio de comunicação era, e tão somente, um veículo de transporte do conteúdo. Embora Clark reconhecesse que existia uma aparente melhora do desempenho quando a mídia era uma novidade,

⁴² Do original: The best current evidence is that media are mere vehicles that deliver instruction but do not influence student achievement any more than the truck that delivers our groceries causes changes in our nutrition (CLARK, 1983, p. 445).

para ele o fator decisivo era a metodologia utilizada e não a mídia. Ao fazer um resgate dos estudos comparados de mídia, Clark destaca que as questões norteadoras dos estudos (e sugestões) com rádio e televisão eram praticamente as mesmas, de modo que os argumentos utilizados para indicar a eficiência do rádio, eram os mesmos utilizados para indicar os prós da televisão e, na década de 70 e 80, para designar também as benesses do ensino assistido por computador (do original: *computer assisted instruction*). Por conta desse traço importante verificado nas pesquisas, os estudos não indicavam nenhuma diferença significativa e, ao contrário, pressupunham que as mídias eram igualmente eficientes na promoção do ensino aprendizagem. Estava claro que, em muitas pesquisas, havia uma confusão entre mídia e método utilizado. Uma mídia específica tem certos atributos/características que podem facilitar a chegada de uma mensagem que, por sua vez, será tratada didaticamente. O manuseio com a mídia, por si só, já imprime a necessidade de, por meio da aquisição da habilidade de compreender um novo sistema de símbolos, compreender os elementos da codificação.

Entretanto, mesmo reconhecendo este ponto, Clark (1983) questiona em que medida a aquisição dessas habilidades é necessária ou essencial para o aprendizado de um conteúdo específico, ou seja, em que medida a aquisição desses elementos simbólicos contribui para a aprendizagem⁴³. Os atributos de algumas mídias podem ser elementos facilitadores da aprendizagem, mas nunca os responsáveis por ela. Muitos efeitos das mídias podem ser alcançados de outras formas e atingir os mesmos resultados, ou seja, nem todos os atributos de uma mídia são exclusivos. Para exemplificar, Clark (1983) destaca que o ato da aproximação (zoom) é na verdade um elemento simbólico que auxilia o aluno a visualizar em detalhes um determinado objeto. Entretanto, “elementos simbólicos não são a mídia (pode-se ter um filme ou um programa de televisão que não contém este recurso), mas nos permite criar condições suficientes para ensinar as habilidades cognitivas necessárias⁴⁴”.

⁴³ Do original: The problem lies not in the fact that symbol systems can be made to cultivate skills but in whether these symbolic elements or attributes are exclusive or necessary to learning (CLARK, 1983, p. 452).

⁴⁴ Do original: Symbolic elements such as zooming are not media (we can have a film or television program which does not contain zooming) but allow us to create sufficient conditions to teach required cognitive skills (CLARK, 1983, p. 453).

Poucos anos após a publicação de Clark (1983), Kosma (1991), da Universidade de Michigan, publicou um artigo que repunha a discussão sobre os efeitos das mídias para a aprendizagem. Analisando diferentes projetos conduzidos com mídias, Kosma (1991) chega à outra conclusão após analisar algumas pesquisas conduzidas com o auxílio de mídias: as mídias podem sim influenciar a aprendizagem. Ao contrário de Clark, Kosma afirma que existe entre a mídia e o método uma relação mais integral em que ambos são importantes para o projeto (do original: *design*) de uma proposta educacional com o uso de mídias.

Essas questões motivaram um intenso debate entre Clark e Kosma que nos permite visualizar a questão a partir de diferentes ângulos. Em um artigo posterior, em contraste com Clark, Kosma (1994) afirma que a pergunta que deveria ser feita era: a mídia influenciará a aprendizagem?⁴⁵ Para ele, diferente de Clark (1983), para quem os meios eram apenas veículos de transporte da mensagem, os meios de comunicação precisariam ser compreendidos em distintas dimensões para que se pudesse compreender sua influência na aprendizagem com base em suas capacidades cognitivas relevantes, quais sejam: tecnologia, sistemas simbólicos e capacidade de processamento.

A tecnologia, em sua perspectiva, representa a parte física, mecânica de um meio. É o que determina a função, as características que fazem com que classifiquemos um tubo de imagem como um televisor, por exemplo. Ainda que pareça muito simples, esta primeira dimensão da mídia mantém estreita relação com as outras duas características.

O sistema simbólico, por sua vez, é um sistema que determina de qual maneira a informação será comunicada, tomando por base um campo de referência, como por exemplo: figuras, números, linguagem falada, músicas etc. A capacidade de processamento pode ser expressa pela habilidade de um meio em operar de determinadas formas, tendo em vista os sistemas simbólicos de que dispõe, quer seja por meio de gravação, armazenamento, tradução entre outros.

Um dos pontos mais importantes das contribuições de Kosma (1994) está justamente na clareza com que o autor visualiza o futuro: “logo estaremos diante de

⁴⁵ Do original: Perhaps the appropriate question is not do but will media influence learning (KOSMA, 1994, p.2)

uma situação em que telefones, TVs a cabo e tecnologias computacionais digitais irão de fundir⁴⁶. Por conta dessa constatação, Kosma considerava imprescindível enxergar um potencial didático que pudesse fazer a diferença com o uso dos meios de comunicação ou ficaríamos à mercê de outros interesses que não apenas os educacionais.

If by then we have not come to understand the relationship between media and learning—if we have not forged a relationship between media and learning—this capability may be used primarily for interactive soap operas and on-line purchasing of merchandise with automatic funds transfer. Its educational uses may be driven primarily by benevolent movie moguls who design edutainment virtual reality adventure games and the contribution of educational technologists will be minimal (KOSMA, 1994, p.2)

Suas críticas ao artigo escrito por Clark foram incisivas. Kosma afirmava que, nos estudos analisados por Clark, estavam ausentes características como os processos cognitivos e sociais em que o aprendizado ocorre. A vertente behaviorista estava presente nessas análises criticadas porque enfocavam a mídia como um estímulo e a aprendizagem como uma resposta. Para Kosma, a relação da mídia com a aprendizagem tem uma natureza muito mais complexa. Para compreender essa relação, é preciso adotar uma perspectiva de tratamento da mídia que auxilie na construção do conhecimento. Disso, fica claro que a mídia não pode ser apenas um veículo, mas sim um elemento a mais na aprendizagem. Nesse sentido, as pesquisas devem ser conduzidas com o fim de conhecer os mecanismos sobre quais características específicas da mídia podem interagir com e influenciar os processos de construção do conhecimento.

O debate entre Clark e Kosma foi bastante intenso e extenso. Os argumentos de ambos são contundentes e levam em conta uma determinada forma de visualizar a influência que os meios exercem no aprendizado. Recentemente, buscando compreender as duas visões, Arcega (2011) compilou as principais ideias de ambos, mostrando que, na verdade, a maior diferenciação está na forma como enxergam a mídia. Esse debate, no entanto, se estende até os dias atuais. Obviamente, tal debate se tornou mais acirrado a partir do momento que o computador se tornou

⁴⁶ Do original: In the not-too-distant future, we will be faced with a situation where telephone, cable television, and digital computer technologies will merge (KOSMA, 1994, p.2).

mais comum nas salas de aula, principalmente por conta da iminência de sua eficiência para educação a distância.

Recentemente, Tamim, Bernard, Borokhovski, Abrami e Schmid (2011) realizaram uma pesquisa quantitativa a respeito do impacto da tecnologia no aprendizado. Para tanto, os autores fizeram um apanhado dos resultados obtidos em quarenta anos de pesquisas e os analisaram com base na meta-análise que consiste em saber o quanto o estudo é válido e qual a importância dos resultados obtidos. Em suas análises, os autores encontraram pequenas variações que não eram, necessariamente, a expressão apenas dos efeitos das tecnologias empregadas no ensino e destacaram que “aspectos como o objetivo do ensino, a pedagogia, a eficácia dos professores, o assunto abordado, a idade, o nível de fidelidade da implementação tecnológica são, possivelmente, outros fatores que podem representar influências mais poderosas na abrangência do efeito do que a intervenção tecnológica⁴⁷”.

Isso ocorre porque a intervenção tecnológica não é algo homogêneo e, portanto, não pode ser separado de um contexto de intervenção. Ademais, a tecnologia por si só não agrega muito ao contexto educativo, posto que deva ser compreendida pelo viés de sua efetividade que é expressão do quanto esta consegue auxiliar professores e alunos a atingirem seus objetivos pedagógicos.

Ainda sobre este aspecto, os estudos de Schmid (2009) sobre a tecnologia do computador demonstraram que seu uso imprime um ligeiro aumento do efeito na aprendizagem. Os resultados eram ainda maiores quando o equipamento era usado como suporte para a cognição ao invés de mero apresentador de conteúdos. Ainda assim, a máquina por si só não age sozinha e é preciso uma intervenção humana que defina objetivos e estratégias de aprendizagem. O computador, nesse sentido, pode servir como um facilitador da cognição, posto que permite visualizar objetos em mais dimensões, simulação e visualização de elementos que normalmente não se visualiza (ex: estudo de expansão de gases). A cognição, neste caso, pode ser facilitada. Entretanto, como muitos autores alertam, é preciso levar em conta o

⁴⁷ Do original “it is arguable that it is aspects of the goals of instruction, pedagogy, teacher effectiveness, subject matter, age level, fidelity of technology implementation, and possibly other factors that may represent more powerful influences on effect sizes than the nature of the technology intervention”. (TAMIM, BERNARD, BOROKHOVSKI, ABRAMI, SCHMID, 2011, p.17).

contexto cultural em que se insere a tecnologia e ter muito claro de onde se fala, bem como para quem se fala.

Aprender na era das tecnologias imprime, sem dúvida, uma nova forma de relacionar-se com o saber e com os dispositivos midiáticos. A linearidade quebra-se em fragmentos de conhecimentos altamente aprofundados, que podem ser obtidos, mas não necessariamente processados por qualquer um. Aprender utilizando as tecnologias imprime também sensíveis mudanças cognitivas e altera profundamente a maneira como nos relacionamos com o conteúdo.

4.2.1 As mídias na educação a distância

A utilização das mídias em educação a distância é de suma importância posto que são, além de suporte de conteúdo, também o fator de mediatização. Conforme as tecnologias vão se desenvolvendo, novas gerações da EAD vão se inaugurando e fazendo parte do cotidiano. O modelo de gerações proposto por Taylor em 2001 vem sofrendo modificações em função do surgimento de novas tecnologias que, por sua vez, potencializam a EAD. Entretanto, é importante destacar a divisão que foi por ele confeccionada, principalmente porque o autor considera as tecnologias de distribuição utilizadas para fins de EAD em determinados períodos. A primeira geração da EAD começou no século XIX com o oferecimento de cursos por correspondência. Muitos países, a exemplo do Canadá, faziam deste processo didático uma forma de manterem o ritmo educacional, mesmo quando grande parte do território estava congelada. A interatividade, neste tipo de material, é baixa, pois não permite o rápido feedback. Ainda assim, o princípio de cursos por correspondência segue existindo até hoje e também co-existe com outras tecnologias mais avançadas. A criação da Open University marca o início da segunda geração, caracterizada fundamentalmente pelo princípio de democratização do acesso ao ensino superior. Além dos materiais impressos, a segunda geração passa a utilizar a mídia de maneira complementar, ou seja, programas de rádio e TV passam a complementar o material impresso. As clássicas fitas de vídeo também começam a ser enviadas pelos correios como forma de garantir uma forma a mais de apreensão do conteúdo.

A década de 1980 marca o início da terceira geração, com a exploração incipiente da aprendizagem por conferência. As novas tecnologias começam a ser exploradas aos poucos, basicamente como forma de possibilitar o que as duas gerações anteriores não podiam: a comunicação síncrona. Esse salto permite que a sensação de proximidade entre os Sujeitos seja maior e inaugura um novo paradigma educacional, marcado pelas novas tecnologias a serviço da aprendizagem. Esse formato expandiu-se principalmente nos Estados Unidos como forma de atender às necessidades educacionais de demandas específicas da sociedade (PEREIRA, MORAES, 2009). Por outro lado, se a comunicação é síncrona, perde-se a flexibilidade de tempo, espaço e ritmo, pois a própria tecnologia da conferência imprime a necessidade de fixação de tempo e espaço para que a comunicação síncrona possa ocorrer.

As gerações seguintes são marcadas essencialmente pelo uso intensivo das novas tecnologias e também pelo oferecimento de cursos cada vez mais personalizados. Os espaços da internet e, mais especificamente da web, passam a ser mais ocupados por conteúdos educativos que se ligam às propostas das ofertas educacionais. Nesta primeira fase, não existe ainda uma adaptação do conteúdo, que figura como cópia para o ambiente virtual. Os materiais seguiam os mesmos, porém agora estavam disponibilizados na web.

A quarta geração surge em um contexto em que as tecnologias da web já são mais conhecidas e, por conta da familiaridade, é possível inovar com ela. Desta forma, surgem os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) (ou *learning management systems*) que buscam proporcionar um ambiente mais controlado no espaço virtual que, em muito, se assemelha a uma sala de aula. Os primeiros modelos ofereciam funções comuns como caixa de correio, portfólio, local para atividades. Com o desenvolvimento da tecnologia e a entrada de um número massivo de empresas que passam a enxergar um novo nicho de mercado no oferecimento de AVAs, proliferam-se os modelos e recursos que essas plataformas oferecem, de modo que além da ideia de gestão do ambiente, estão presentes também as concepções de maior interatividade, participação e construção coletiva e colaborativa. O objetivo desses princípios é justamente re-humanizar a EAD que, até então, seguia numa lógica altamente mecanizada (PEREIRA, MORAES, 2009).

O período seguinte, ou quinta geração, caracteriza-se pela entrada de grandes complexos universitários que, além de cursos presenciais, também passam a oferecer cursos EAD com o uso intensivo dos meios de comunicação. Pereira e Moraes (2009) documentam que esta geração é capitaneada pelo princípio de aprendizagem flexível disseminado pela University of Southern Queensland da Austrália. Esse modelo está baseado no uso das tecnologias, especialmente do computador e da internet. Entretanto, diferentemente dos modelos de quarta geração, esse trabalha com a ideia de economia de gestão e sistema de respostas automatizadas. O objetivo é que as respostas sejam geradas com base nas interações diretas para formarem um imenso banco de dados que, futuramente, servirá como ajuda para novos estudantes. Observamos aqui a aplicação da concepção de construção colaborativa em que todos são autores para formar um todo. As tradicionais *wikis* são modelos construídos coletivamente que, justamente por isso, são excelentes repositórios de conteúdos e consulta permanente. Trata-se de uma construção de muitos para muitos em que a memória de um grupo também fica armazenada. É importante destacar que, além dos benefícios financeiros, observa-se também o rendimento do ponto de vista comunicativo. Pereira e Moraes (2009, p.75) focalizam o fato de que, do ponto de vista pedagógico, “a comunicação assíncrona refletida é qualitativamente superior à comunicação verbal em tempo real, permitindo aos estudantes construir estruturas coerentes de conhecimentos”.

O aprendizado a distância com o uso de recursos eletrônicos tem sido denominado e-learning (do original, *electronic learning*) e vem sendo bastante utilizado como forma de oferecer cursos livres, capacitação empresarial etc. Por essa razão, ainda que de que maneira conceitualmente equivocada, o termo vem sendo empregado como se fosse voltado apenas para o âmbito empresarial. Em essência, o e-learning é tão somente uma forma de EAD com o uso de recursos tecnológicos mais avançados. Tomado por base o e-learning, Connolly e Stansfield (2006) propuseram uma sexta geração de EAD, em que esta última encontra-se fortemente marcada pela possibilidade de aprendizagem por meio de dispositivos móveis, como telefones celulares (*mobile learning* ou m-learning) e *tablets*. Os autores trabalham a ideia de aprendizagem por jogos como um traço dessa sexta geração, além da emergência das comunidades de aprendizagem que vem

formando verdadeiras redes voltadas para a aprendizagem online. Nesse sentido, a sexta geração se respalda no princípio das redes e em suportes cada vez menores.

A emergência dessa sexta geração de EAD (e terceira geração de e-learning) repõe uma discussão lançada por George Siemens em 2004. Em um artigo, Siemens criticava a estrutura fechada dos AVAs, típicos da quarta geração e indicava que o aprendizado em um ambiente aberto (internet) também deveria ocorrer de forma aberta. Para ele, os LMS (ou AVAs) funcionavam muito bem do ponto de vista da gestão do processo, mas estavam muito distantes de contemplar a forma como o ser humano constrói o conhecimento. Como argumentação, Siemens (2004) afirma que temas relacionados ao conhecimento e compreensão são mais eficazes se o conteúdo for altamente estruturado. No entanto, à medida que as habilidades de pensamento alcançam níveis mais elevados, as construções artificiais de conteúdo e interação impostas por um LMS ficam limitadas a uma aprendizagem construtivista de descoberta e exploração⁴⁸.

A tabela que segue sintetiza as gerações da EAD em função das tecnologias de distribuição utilizadas. Essas tecnologias de distribuição podem ser compreendidas como as mídias utilizadas para suportar as dinâmicas do processo de ensino e aprendizagem.

Modelos de Educação a Distância e Tecnologias de Distribuição Associadas	Características das Tecnologias de Distribuição				
	Flexibilidade			Materiais Altamente Refinados	Distribuição Interativa Avançada
	Tempo	Local	Ritmo		
1ª Geração Modelos por correspondência → Impresso	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
2ª Geração Modelo Multimídia → Impresso → Rádio → Vídeo → Computador baseado no ensino → (CML/CAL/IMM)	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

⁴⁸ Tradução e adaptação do original: "Teaching knowledge/comprehension-based subjects are more effective if the content is highly structured. However, as thinking skills move to higher levels, the artificial constructs of content and interaction imposed by an LMS are limiting to discovery/exploratory/constructivist learning". SIEMENS, George. **Learning Management Systems: The wrong place to start learning**. 2004. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm> Acesso em 23 abr 2012.

→ Vídeo interativo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3ª Geração Modelo de Aprendizagem por Conferência → Áudio-teleconferência → Videoconferência → Comunicação áudio gráfica → TV/Rádio e Áudio-conferência	Não	Não	Não	Não	Sim
	Não	Não	Não	Não	Sim
	Não	Não	Não	Sim	Sim
	Não	Não	Não	Sim	Sim
4ª Geração Modelo de Aprendizagem Flexível (primeira geração e-learning) → Multimídia interativa (MM) on-line → Internet baseada no acesso ao recurso WWW → Comunicação Mediada por computador	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
5ª Geração Modelo de Aprendizagem Flexível Inteligente (segunda geração e-learning) → Multimídia interativa on-line → Internet – recursos WWW → Computador usando sistema de respostas automáticas → Acesso ao portal do campus para processos e recursos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
6ª Geração Modelo de aprendizagem flexível (terceira geração e-learning) → Reflexiva (ePortfolios, blogs) → Tecnologias altamente interativas (visualizações online, simulações, jogos) → Comunidades de aprendizagem online → mLearning	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Ainda não	Ainda não

Fonte: Adaptação de Pereira, 2003 e Connolly, Stansfield (2006)

Quadro 3 – Modelos de Educação a Distância e Tecnologias de Distribuição Associadas

Esses ambientes virtuais de aprendizagem surgem como um ambiente que abre a possibilidade de uso de hipertextos de forma controlada, geralmente pré-programados pelo professor. Ao mesmo tempo em que o aluno está na rede mundial de computadores – a internet – não se pode negar que ele está em um espaço restrito com responsabilidades específicas: datas de entrega de trabalhos, textos para serem lidos e debatidos etc. A discussão fica centrada, portanto, na possibilidade de desenvolvimento de uma ambiência virtual, em detrimento de simples lugares de aprendizagem (KERBAUY; SANTOS, 2010). Diferentemente do lugar de aprendizagem que é oriundo de uma concepção meramente geográfica, o ambiente é caracterizado por ser dotado de significação, relevância e ser construído com base em vivências. As salas de aula tradicionais constituem-se como ambientes, mas em grande medida, o aluno ainda figura como uma peça de uma máquina porque está isolado e precisa realizar as atividades diárias que lhe são designadas.

O aprendizado, no entanto, precisa mover-se em função das necessidades de aprendizagem e não em função do projeto de uma plataforma de educação a distância. Além do mais, nem sempre se consegue fazer uma “gestão”, no sentido administrativo da palavra, com o aprendizado, uma vez que estamos sempre aprendendo. O aprendizado é um processo que perdura por toda a vida e ocorre nas mais diversas situações. Não se pode exercer controle sobre este fenômeno.

Essa ideia vai ao encontro de novos pressupostos de uma aprendizagem cada vez mais descentralizada e compartilhada. As tecnologias deslocaram a sala de aula e o saber e transformaram pequenos dispositivos telefônicos em multiplataformas capazes de realizarem diversas operações. Essas transformações também repõem a discussão sobre a produção de conteúdo para a educação a distância, pois resgata o sentido que todos agora são potenciais emissores e não apenas receptores.

As mídias, nessa perspectiva, são expressão de uma nova forma de aprendizagem que, por sua vez, acarreta mudanças cognitivas no que se refere à maneira como o conhecimento será construído. Entretanto, vale recordar que, no início da década de 1990, muitas promessas foram feitas com a ideia de que as tecnologias poderiam revolucionar o ensino. Embora a adoção das tecnologias ao

cotidiano da sala de aula tenha sido incentivada – e muito – pelas empresas fabricantes de insumos computacionais, isso não garantiu qualidade na aprendizagem.

A ideia de uma aprendizagem digital era defendida com base em uma concepção errônea de autonomia. No entanto, algum tempo depois, o que se verifica é que a aprendizagem digital – ou aquela que se processa por meio das redes digitais – não cresceu tudo que se esperava e tão pouco dispensou o professor. O fato de ser digital não diminuiu o esforço empregado na aprendizagem, não abriu mão da necessidade de leitura, pesquisa e elaboração do raciocínio lógico e crítico característicos de uma aprendizagem verdadeiramente autônoma.

O mito do nativo digital e do imigrante digital (PRENSKY, 2001), segundo o qual as crianças seriam nativas, enquanto os adultos seriam “imigrantes” no novo contexto digital, começa a ser revisto com a perspectiva de que, mais importante que a idade para definir um nativo ou um imigrante é o acesso que o Sujeito tem à tecnologia. Utilizando outros termos em sua análise, Hayles (2008) afirma que as novas gerações “pensam digital” enquanto as gerações mais antigas “pensam impresso”. A argumentação de Hayles (2008) reside no fato de que, segundo ela, por mais que tenhamos contato com as novas tecnologias, nossos hábitos de leitura e escrita ainda seguem o mesmo padrão.

É importante destacar que esses padrões, no entanto, podem ser mudados e transformados em função de uma nova experiência, indicando que um adulto, embora esteja etariamente localizado entre os imigrantes, pode se converter em um nativo por conta do nível de acesso e participação que ele desempenha nesses novos espaços. Ademais, o pensamento se constrói com base nas vivências e aprendizados que, insistimos, ocorre a todo momento. Ocupar esses novos espaços virtuais, fazer-se presente, viver essa nova realidade e, sobretudo, fazer-se partícipe é já uma forma de exercer uma cidadania digital⁴⁹.

O processo de imersão nesse novo ambiente tem natureza global, mas, simultaneamente, algumas barreiras são criadas. Isso acontece porque, embora o

⁴⁹ A concepção de cidadania digital está desenvolvida em KERBAUY, M. T. M.; SANTOS, V. M. Cidadania Digital: entre o acesso e a participação. In: Marcos Costa Lima & Thales de Andrade. (Org.) **Desafios da inclusão digital**: teoria, educação e políticas públicas. 1 ed. São Paulo: Hucitec, 2012, v. 1, p. 19-40.

ambiente seja outro - de natureza virtual -, culturalmente ainda somos os mesmos e tendemos a criar ou reforçar - em rede - o que fazemos do outro lado da tela. Existem evidências muito fortes de que, ao invés de utilizar a internet para ações mais globais, muitos usuários estão mais interessados em utilizar a rede para estabelecer conexões locais ou complementar vínculos comunicacionais já existentes com pessoas com quais já se tem certo grau de familiaridade (KROKER, 1996⁵⁰).

O cenário de convergência midiática tem ensejado novas formas de sociabilidade em que a presença não é simplesmente o oposto da ausência. Licoppe e Smoreda (2005) evidenciam que a presença, proporcionada pelas novas tecnologias de comunicação (em especial os telefones móveis / celulares) não são apenas substitutos de interação face a face, mas constituem um novo recurso para a construção de uma espécie de proximidade, mesmo quando as pessoas estão fisicamente distantes. Trata-se do que os autores chamam de presença “conectada”. Os limites entre ausência e presença ficam turvos e experiências sutis de união podem se desenvolver, numa forma de sociabilidade mediada (LICOPPE; SMOREDA, 2005).

A mesma pesquisa conduzida por Licoppe e Smoreda em 2005 demonstrou que o cotidiano com as novas tecnologias tem desenvolvido novos hábitos comunicativos. Os usos dos dispositivos móveis tem se mostrado cada vez mais frequentes. Em 2004, apenas 45% dos adolescentes (12 a 17 anos) tinham telefones celulares nos Estados Unidos; hoje esse percentual atinge 75% (PEW RESEARCH CENTER, 2010). Desse total, 72% usam o telefone primeiramente para enviar mensagens de texto. Ou seja, neste caso, as ligações telefônicas são secundárias. Os celulares não são mais simples aparelhos para fazer e receber ligações; na verdade os adolescentes usam uma série de outras funcionalidades, como segue: 83% usam os celulares para tirar fotos, 64% usam para compartilhar fotos com amigos, 60% usam para ouvir música, 46% usam para jogar jogos eletrônicos, 32% trocam vídeos com seus telefones, 31% usam para trocar mensagens instantâneas (MSN), 27% usam para acessar a internet, 23% usam para

⁵⁰ Do original, em inglês, “Evidence continues to grow that, instead of using the internet to act globally, many users today are more interested in using the internet to make new local connections or to supplement existing communication between themselves and people they are already familiar with” (KROKER, 1996).

ter acesso a sites de redes sociais, 21% usam e-mail nos seus celulares e 11% usam para adquirir bens em geral (fazer compras).

De fato o que se verifica é que o acesso à internet e a telefonia celular estão convergindo. O acesso às redes sociais⁵¹ é destacado por 23% dos adolescentes. Ou seja, quase ¼ do universo total. As redes sociais apenas expressam as mudanças dessa sociedade em constante transformação. Os computadores e celulares têm sido, massivamente, o principal suporte midiático de transmissão dessas mensagens.

O fluxo das transformações tem nos conduzido a um contexto cada vez mais conectado e colaborativo. A emergência de novos formatos e conteúdos nem sempre contemplados com boa qualidade estética, mas com um alto índice de acessos, a exemplo de vários vídeos caseiros do *Youtube*, demonstra que existe uma imensa curiosidade por conhecer o que o outro produz, faz etc. Não por acaso, proliferam-se as plataformas que permitem ao usuário disponibilizar seu próprio conteúdo, haja vista os blogs pessoais, educacionais, profissionais etc.

O movimento em torno de construções coletivas tem sido tão contundente que, mesmo que não se saiba explicitamente, estamos contribuindo de alguma forma. Um bom exemplo desse fenômeno são os *captchas* ou, numa nova implementação, os *recaptchas*. Inicialmente, os captchas ou “teste de Turing público completamente automatizado para diferenciação entre computadores e humanos” (do original: *Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*) eram letras embaralhadas usadas para diferenciar humanos de máquinas. O termo foi cunhado em 2000 por Ahn, Manuel Blum, Hopper (Universidade do Carnegie-Mellon) e por Langford (IBM) para denominar um mecanismo que tinha como objetivo evitar *spams*. Com o tempo, o sistema foi recebendo implementações mais complexas e passou a ser denominado *recaptcha*. O *recaptcha* nasceu da

⁵¹ No que se refere ao uso das redes sociais especificamente, o Brasil é o país que mais utiliza as redes sociais no mundo (NIELSEN, 2010). Os dados, referentes a abril de 2010, mostram que os internautas do Brasil são os que mais visitaram redes sociais na comparação com outros países. Cerca de 86% dos usuários de internet no Brasil acessaram as redes sociais. Se pensarmos que o Brasil já soma 70 milhões de pessoas conectadas à internet, teremos um enorme contingente de Sujeitos que estabelecem relações por meio das redes sociais na Internet – ou seja, mais de 60 milhões de pessoas no Brasil fazem uso das redes sociais. Segundo o levantamento, 86% dos usuários ativos de Internet no Brasil acessaram redes sociais. Em segundo lugar no ranking está a Itália (78%) e em terceiro, a Espanha (77%). O ranking segue com: Japão (75%), Estados Unidos (74%), Inglaterra (74%), França (73%), Austrália (72%), Alemanha (63%) e Suíça (59%). A pesquisa está disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/internet/2010/06/15/internauta-brasileiro-lidera-uso-de-rede-social-em-todo-o-mundo/>

constatação da equipe de Ahn de que a humanidade gastava cerca de 500 mil horas por dia em escrever letras aleatórias. Essa constatação levou a equipe a perceber que essas horas poderiam ser aproveitadas em um trabalho colaborativo de digitalização de livros antigos.

O mecanismo, detalhadamente exposto em um artigo⁵² escrito pela equipe diretiva do projeto, consiste em disponibilizar palavras que não podem ser identificadas por escaneamento de livros antigos e disponibilizá-las para que sejam postas a prova por usuários do mundo inteiro.

Palavras digitadas muitas vezes (escritas da mesma maneira), em muitas ocasiões, podem ser incorporadas como corretas e completar trechos que antes permaneciam sem esclarecimento nos livros antigos. Isso significa que todos, ao acessarem uma página e digitarem uma sequência de letras, números etc. para terem o acesso ao conteúdo liberado, estão ajudando a digitalizar milhares de livros. Isso ocorre mesmo que não saibamos. Trata-se de um trabalho coletivo e colaborativo. Em setembro de 2009, a empresa Google comprou o sistema recaptcha para alavancar o *Google Books*, um imenso acervo digital de livros que podem ter apenas trechos exibidos ou estarem disponíveis na íntegra.

Este cenário de convergência midiática nos faz recordar a Lei de Metcalfe que propaga que o valor sistêmico da comunicação é proporcional ao quadrado do número de membros conectados a ele. Isso significa que quanto maior o número de pessoas conectadas, maior o valor do sistema. Embora a lei possa ser questionada, é fato que o número de usuários da internet tem crescido ano após ano. No entanto, cabe, neste aspecto, a ponderação de que o simples fato de estar conectado à internet não quer significar, necessariamente participar da produção do conteúdo. Geralmente, quando as grandes agências divulgam o número de usuários conectados, é comum que governos e instituições diversas traduzam os números como expressões de uma nova democracia. É preciso cautela ao aceitar essas afirmações, pois ter acesso é diferente de participar. Se a internet não proporcionar espaços de participação efetiva, ela simplesmente servirá para expressar – por meio

⁵² Todo o funcionamento do recaptcha está detalhado em AHN, V. L.; MAURER, B.; McMILLEN, C.; ABRAHAM, D.; BLUM, M. **reCAPTCHA: Human-Based Character Recognition via Web Security Measures**. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/content/321/5895/1465.full>. 12 set 2008. Acesso em 23 abr 2012.

de uma nova mídia – a dominação de alguns poucos sobre muitos, algo que já se expressa no plano físico.

A convergência midiática somada ao potencial⁵³ interativo da internet, aporta novas significações e potencialidades para a educação a distância. A cada nova mídia, uma nova possibilidade era apresentada e acrescentada para a EAD, de modo que se antes este tipo de educação poderia ser conceituado com base na concepção cartográfica de distância, hoje essa concepção precisa ser revista, pois caminhamos para uma situação de educação sem distância, embasada muito mais no conceito de flexibilidade que de distanciamento propriamente dito.

Atualmente, com a emergência das novas tecnologias, começa-se a adotar a expressão educação virtual, ao invés de educação a distância, exatamente porque a noção de distância precisa ser revista. Mais do que nunca a EAD se mostra como uma opção além da educação tradicional.

4.3 Rumo a uma Educação sem distância: modelos e tecnologias

A educação a distância no século XXI se apresenta como resultado de três fatores distintos, mas igualmente importantes, que são: 1 - a consagração da noção de educação ao longo da vida (*lifelong learning*), 2 - a constatação de que qualquer espaço de interação humana é um espaço educativo e 3 – o reconhecimento do potencial pedagógico das novas tecnologias de informação e comunicação (ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO, 2007). Soma-se a esses pontos o fato de que a educação transforma-se em fator de sobrevivência no mundo do trabalho em uma sociedade em constante transformação. Aprender é fator constante e disso depende a inserção da pessoa no mundo do trabalho (GALLEGO, ALONSO, 2002).

Esses três fatores são cruciais para compreender o papel que a educação a distância desempenha atualmente. A junção deles também leva ao desaparecimento do processo de ensino-aprendizagem sequencial. A concepção de uma educação

⁵³ Ainda assim, o potencial representado pela internet é imenso e precisa ser educacionalmente utilizado. O crescimento da língua portuguesa na internet cresceu 989,6% nos últimos dez anos, demonstrando que a população tem aderido à rede e, com isso, tem desenvolvido redes sociais neste novo espaço (INTERNET WORLD STATISTICS, 2010). Novos hábitos de leitura também surgem neste ambiente, como mostra Cavallini (2010, p.54), ao fazer referência aos dados do Ibope em maio de 2008: “o jovem adolescente consumiu 3,3 mil páginas de internet. (...). Olhando por outro ângulo, seria equivalente a dizer que estes adolescentes estão lendo uma revista por dia, na web”.

mais aberta, também implica enxergar o Sujeito que aprende como protagonista do seu processo educativo. O professor se converte em guia / orientador do aprendizado, mas os caminhos podem ser traçados pelos próprios alunos. O próprio ambiente virtual abre esta possibilidade, pois diferente de estar em uma sala de aula com conteúdos previamente programados e sequenciados, o aluno se encontra com possibilidades de buscar outros elementos que o auxiliem na construção do conhecimento. Essa atitude implica também uma ação por parte do aluno, pois o processo educativo se mostra mais interativo, ou seja, não é mais possível manter uma atitude passiva de espera do conteúdo; é preciso ir à busca do aprendizado. Esse processo privilegia a aprendizagem autônoma, pois o aluno tem a possibilidade de galgar outros níveis de aprofundamento do conteúdo por si só, tendo em vista o seu nível de conhecimento sobre um determinado tema.

As tecnologias potencializam este processo e permitem que ele seja facilitado, mas em essência, isso já ocorria com as propostas mais remotas de EAD. Na primeira geração da EAD, por exemplo, o aluno recebia o material impresso e começava suas atividades. Como o processo era pouco interativo e o conteúdo era fixo, se o aluno quisesse se aprofundar em um determinado ponto deveria se dirigir a uma biblioteca e buscar livros específicos. Entretanto, nem sempre esse aluno dispunha de tempo e, quiçá, de uma biblioteca com livros especializados. Com as tecnologias, além da possibilidade de modificar o conteúdo com mais facilidade e a um custo menor, o aluno pode recorrer a milhares de fontes em apenas um *click* e pode, muitas vezes, ler obras raras que dificilmente conseguiria se não fosse a tecnologia disponível. Cabe a ressalva, no entanto, de que nem tudo que está na internet tem credibilidade; cabe ao professor orientar esse processo e sugerir sítios confiáveis.

Estamos diante de uma educação que, mais do que ser a distância, é virtual, pois se processa neste novo ambiente. Nessa ótica, Sangrá (2002, p.4) afirma que a maior diferença entre a educação presencial e a educação virtual está “na mudança de meios e no potencial educativo que se obtém da otimização do uso de cada meio”. Isso significa que, mais uma vez os meios de comunicação adquirem uma importância singular neste processo. Entretanto, é importante destacar o alerta de

Aretio, Corbella e Figaredo (2007, p.54) de que “É o meio de comunicação que marca a diferença, mas não as finalidades a serem perseguidas⁵⁴”.

A constatação da eficiência das tecnologias de comunicação tem levado diversos autores, estudiosos, pesquisadores e entusiastas da tecnologia ao equívoco de imaginarem que, apenas a tecnologia (como expressão da mídia utilizada) é capaz de permitir novas abordagens pedagógicas. O progresso tecnológico não tem características educativas e, por si só, as tecnologias não conduzem a nenhuma ação educativa previamente planejada e distribuída.

Muitos tecnofílicos (amantes da tecnologia) alegam, no entanto, que o simples manuseio de uma nova tecnologia já imprime um aprendizado. Em realidade esse fenômeno pode ser classificado como aquisição de uma habilidade, mas não imprime necessariamente a ação reflexiva que só pode ser instigada por outro ser humano. Indo além, o processo educativo se processa na / pela pessoa e só pode ser desenvolvido pela própria pessoa, num processo subjetivo de cada Sujeito consigo mesmo.

Tal afã tem feito com que se ignore que já existem teorias pedagógicas consolidadas que podem servir como fundamento teórico sólido para as mais diversas situações. Aretio argumenta que existem modelos pedagógicos presenciais que fomentam a criatividade, a liberdade e o pensamento crítico que podem ser desenvolvidos também em ambientes virtuais. Não existe um impedimento teórico. O que pode ocorrer é a necessidade de uma adaptação metodológica para que o potencial do meio de comunicação eleito para mediar a ação educativa seja utilizado em todas as possibilidades. Da mesma forma, também existem pedagogias autoritárias que se podem fazer presentes por meio das tecnologias. O uso da tecnologia, expressa pelos meios de comunicação mais robustos e interativos, não é capaz de garantir o êxito de uma proposta educativa.

Regatando o ponto de vista teórico, existem elementos que não mudam (ou pelo menos não deveriam) como, por exemplo, a ideia de uma educação flexível que permita ao Sujeito o desenvolvimento de sua autonomia. Buscando aclarar as possibilidades da EAD frente às novas, reproduzimos a tabela de Aretio, Corbella e Figaredo (2007) que permite realizar comparações entre EAD convencional e EAD

⁵⁴ Do original: “Es el medio el que marca la diferencia, no las finalidades que se persiguen”

com auxílio das tecnologias de informação e comunicação em função de diferentes marcos.

Legenda

Símbolo	Significado
X	Característica possuída
0	Característica não possuída
-	Característica manifestada em menor proporção

Marcos	Características	EAD Convencional	EAD com TICs
Abertura	<ul style="list-style-type: none"> Para atender uma oferta de cursos ampla e diversa Aos destinatários diversos Para atender diferentes ambientes, níveis e estilos de aprendizagem Às necessidades atuais 	X	X
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> A uma segunda oportunidade De espaços: onde estudar De tempo: quando estudar De ritmo de aprendizagem Para permanecer no ambiente familiar e laboral Para agregar estudos com outras alternativas 	X	X
Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de aplicar imediatamente o que se aprende Integração de diferentes meios para aprender Autoavaliação das aprendizagens Possibilidade de que melhores especialistas elaborem materiais melhores 	X	X
Economia	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento de grupos, independentemente do número de alunos Economia de gastos de deslocamento Evita-se abandono de postos de trabalho Propicia uma economia de escala 	X	-
Formação permanente	<ul style="list-style-type: none"> Resposta a uma grande demanda por formação Mostra-se como ideal para a formação em serviço Propicia a aquisição de atitudes, interesses e valores 	X	X
Privacidade	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de estudar com privacidade Evita-se a pressão do grupo Convite a expor pontos de vista que em grupo as pessoas não exporiam 	X	X
Interatividade	<ul style="list-style-type: none"> Fazer possível a comunicação bidirecional e multidirecional Fazer a comunicação mais próxima e imediata Possibilitar a comunicação síncrona e 	-	X

	assíncrona		
Aprendizagem ativa	<ul style="list-style-type: none"> O estudante é um sujeito ativo da aprendizagem A autoaprendizagem exige mais atividade 	X	X
Aprendizagem colaborativa	<ul style="list-style-type: none"> Aprender com outros, de outros e para outros (cooperativo e colaborativo) 	0	X
Macro-informação	<ul style="list-style-type: none"> Coloca-se à disposição a maior biblioteca jamais imaginada Coloca-se à disposição todos os tipos de recursos, documentos (rede) 	0	X
Recuperação inteligente	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona-se que o estudante deixe de ser receptor de informação e tenha a capacidade de selecioná-la e recuperá-la inteligentemente 	0	X
Democratização da educação	<ul style="list-style-type: none"> Facilita-se o acesso à educação independentemente de limitações físicas, laborais, familiares 	X	X
Democratização da informação	<ul style="list-style-type: none"> Faz-se realidade a universalidade da informação Todos podem acessar todo tipo de documentos 	0	X
Diversidade e dinamismo	<ul style="list-style-type: none"> Oferecimento de muitas formas de buscar o conhecimento de maneira dinâmica 	0	X
Imediatismo	<ul style="list-style-type: none"> As respostas para as mais variadas dúvidas são mais rápidas 	0	X
Permanência	<ul style="list-style-type: none"> O acesso à informação ocorre de maneira independente de espaço e tempo 	0	X
Multiformatos	<ul style="list-style-type: none"> A diversidade de formatos sobre os quais se pode oferecer a informação estimula a aprendizagem Oferecimento de ângulos diferentes de concepções, ideias 	0	X
Multidirecionalidade	<ul style="list-style-type: none"> Grande facilidade para que documentos, opiniões, ideias tenham um maior número de destinatários apenas com um clic 	0	X
Teleubiquidade	<ul style="list-style-type: none"> Todos os participantes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem podem estar presentes virtualmente, ainda que estejam separados fisicamente 	0	X
Liberdade de edição e difusão	<ul style="list-style-type: none"> Todos podem editar e divulgar seus trabalhos que ser conhecidos por muitos na rede 	0	X
Interdisciplinaridade	<ul style="list-style-type: none"> Todos os ângulos e contribuições de diferentes áreas e disciplinas podem ser facilitados e apresentados de maneira imediata 	-	X

Fonte: Adaptação e tradução livre de ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO (2007, p.61-62)

Quadro 4 – Características da EAD tradicional com EAD com TIC

Por conta das novas possibilidades proporcionadas pelas tecnologias, novas divisões foram inseridas para explicar os modelos de EAD. Estes modelos podem

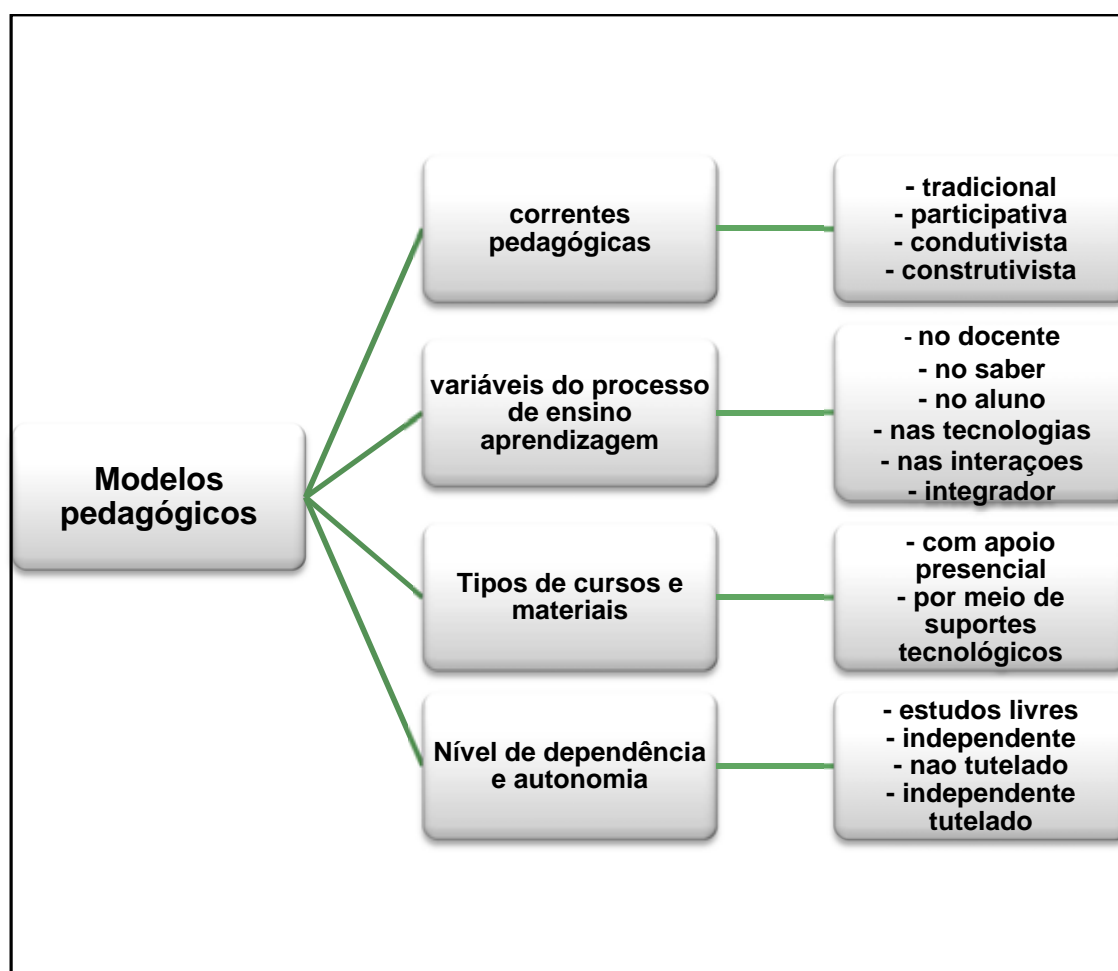
divididos em: modelos institucionais, modelos organizativos, modelos pedagógicos e modelos tecnológicos. Os primeiros modelos fazem referência ao tipo de instituição que oferta os cursos a distância que podem ser modais e duas ou bimodais. As instituições modais são aquelas que apenas oferecem educação a distância. Dentre estas, existe uma outra divisão, qual sejam: 1 - a distância sem serviços virtuais, 2 - a distância com o oferecimento de serviços virtuais, 3 - virtuais autônomos (materiais são produzidos pela própria instituição e, por último, 4 - virtuais dependentes (a instituição terceiriza a produção de materiais).

Já com relação aos modelos bimodais, o que se tem é uma nova divisão: 1 - estudos presenciais e a distância (oferecimento das duas modalidades), 2 - semipresencial (ou *blended learning*) em que combina aulas a distância com algumas aulas ministradas presencialmente. Existe ainda o modelo que Aretio chama de 3 – “Algumas matérias”, que é a distância e destina apenas algumas matérias para serem ministradas presencialmente. Continuando a divisão, temos o modelo 4, que é o de partilha de infraestrutura, ou seja, alunos e professores das modalidades a distância e presencial compartilham espaços e serviço. Têm-se ainda as instituições que oferecem serviços complementares na modalidade a distância para seus alunos, sendo este, portanto, o modelo 5.

Com relação ao modelo organizativo, as divisões são feitas em função das formas de interação proporcionadas entre alunos e professores. Neste caso, os modelos se dividem em: 1 - relação síncrona (ao mesmo tempo), 2 - relação assíncrona (em tempos diferentes) e 3 - relação síncrona e assíncrona (as duas formas co-existem).

A divisão que se refere aos modelos pedagógicos é bastante ampla e contempla divisões como: 1 - correntes pedagógicas, 2 - variáveis do processo de ensino-aprendizagem, 3 - tipos de cursos ou materiais e, finalmente, 4 - nível de dependência-autonomia. A primeira divisão – correntes pedagógicas – possui, por sua vez, suas subdivisões, quais sejam: tradicional, participativa condutivista e construtivista. As correntes tradicionais podem ser percebidas pela prevalência do autoritarismo e de uma proposta que apenas passa para o ambiente virtual aquilo que já existe presencialmente, sem uma adequação. Em contrapartida, as correntes participativas centram o processo de ensino e aprendizagem nas interações e o professor é um facilitador do processo educativo. As correntes condutivistas

estabelecem relação com a pedagogia por objetivos em que o aluno logra êxito à medida que alcança e cumpre determinados objetivos. Nesse caso, o processo está marcado pelos padrões de eficácia. De uma maneira muito breve, a corrente construtivista, por sua vez, enfoca a aprendizagem significativa e a colaboração para que os objetivos sejam atingidos. Além de planejar os ambientes, o docente também é um animador do processo. Esse modelo tem sido bastante utilizado por conta das possibilidades oferecidas pelas tecnologias colaborativas.



Fonte: ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO (2007, p.74)

Esquema 1 – Modelos pedagógicos

Com relação à divisão de número 2 - variáveis do processo de ensino-aprendizagem, segundo Aretio (2007), é possível visualizar mais subdivisões que se referem à centralidade dos Sujeitos e ferramentas no modelo vigente, ou seja, a

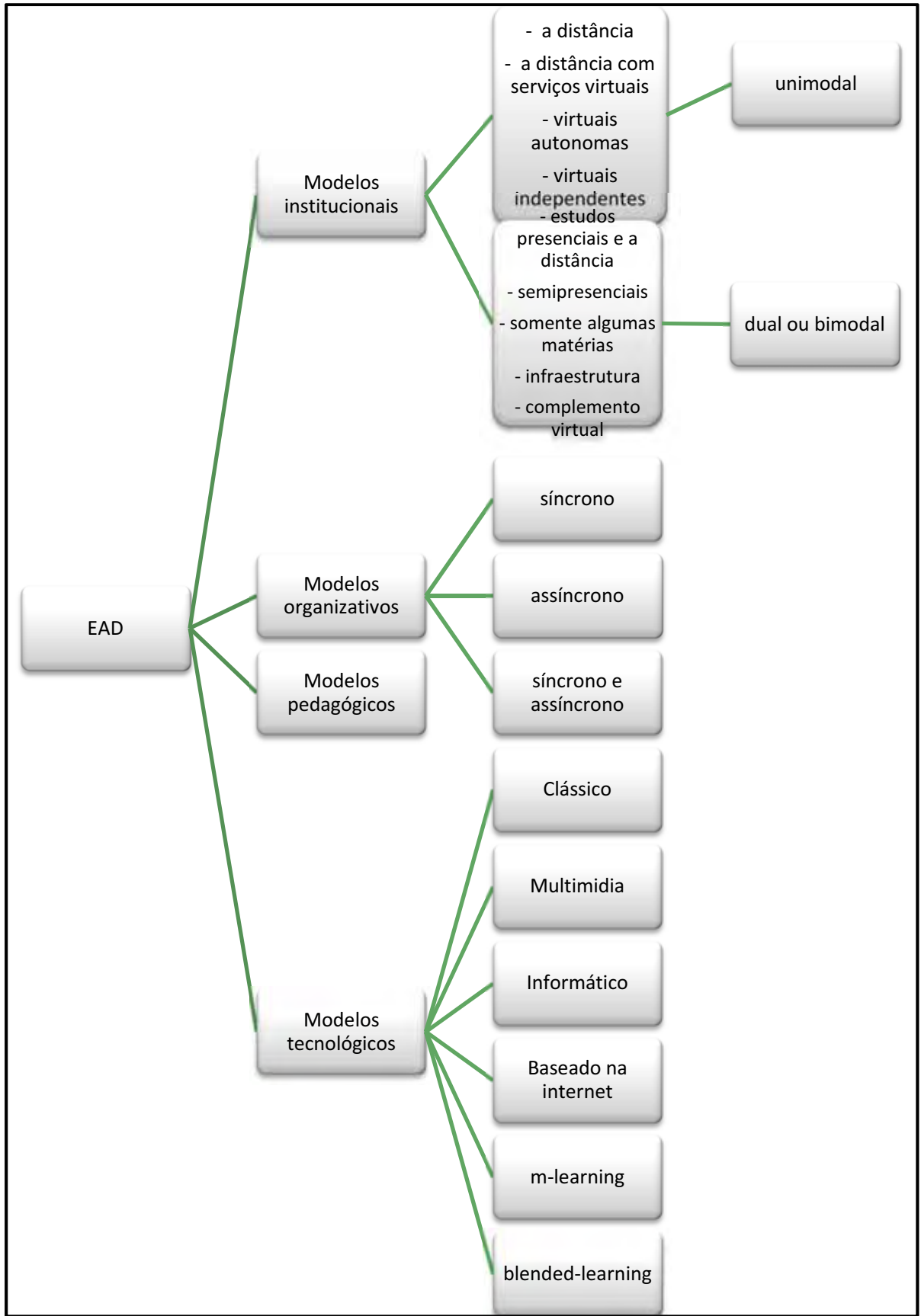
aprendizagem pode estar centrada 1 - no docente (ou magistrocêntrico, caracterizado como um modelo conservador e autoritário), no 2 - saber (ou logocêntrico, caracterizado pelo excesso de memorização por parte dos alunos e uma postura de passividade diante de um conhecimento que já está posto), 3 - no aluno (ou paidocêntrico), situação em que a preocupação maior do professor desloca-se do ensino para a aprendizagem. O aluno é um protagonista da construção do próprio conhecimento, o que se traduz por meio de uma educação mais aberta, flexível, experiencial, 4 - nas tecnologias (ou tecnocêntrico, caracterizado pela supremacia da tecnologia, acima dos processos de ensino e aprendizagem. O docente se transforma em um provedor de conteúdos aos quais o aluno busca como e quando quer) e 5 - nas interações (ou interativo), caracterizado essencialmente pelo trabalho colaborativo e pela busca de soluções coletivas. O relacionamento em busca de soluções é que conduz à construção do conhecimento que, por sua vez, é fruto da cooperação de todos. Um último modelo, um sexto modelo, seria a aprendizagem integradora, que busca desenvolver-se com base em uma proposta eclética por meio da integração dos melhores pontos de todos os modelos anteriores. Trata-se, sem dúvida, de um desafio, mas é importante observar que cada uma delas aporta algo positivo que pode ser pensado de modo a integrar um conjunto que atenda às necessidades de uma demanda específica.

No que se refere aos tipos de cursos e materiais, Aretio (2007), com base em Mason (1998), documenta 6 subdivisões, quais sejam: 1 - modelo de conteúdo com apoio (caracterizado pelo oferecimento de materiais fechados e pré-produzidos que devem ser seguidos, segundo uma ordem sequencial), 2 - modelo Wrap Around (um modelo que destaca o apoio do docente e o uso expressivo de diversas mídias, com foco na aprendizagem. Os materiais são mais flexíveis e podem ser trabalhados em grupos), 3 - modelo integrado (caracterizado pela superação da dicotomia conteúdo-apoio, pois os conteúdos, além de serem mais flexíveis, são também adaptáveis e dinâmicos, podendo ser trabalhados tanto sincronamente quanto assincronamente), 4 - modelo apenas a distância (modelo em que o material é enviado ao aluno que deve realizar suas atividades e enviar para correções pelo professor), 5 - modelo a distância com encontros presenciais (modelo que está embasado em um uso extensivo dos meios de comunicação e que também conta, como forma complementar, de reuniões presenciais), 6 - semipresenciais (modelo caracterizado

pela divisão percentual do tempo em aulas presenciais e o restante a distância). Com relação ao nível de dependência e autonomia, analisa-se o nível de dependência do ponto de vista do aluno com relação ao professor, materiais de estudo, instituição, etc. A primeira subdivisão que este ponto contempla diz respeito ao estudo livre (modelo adotado pela Universidade de Londres e que se caracteriza pelo fato de que a Instituição tem como função primordial estabelecer as datas dos exames e conferir os títulos de graduação. Aos alunos cabe a responsabilidade de adequar o tempo para estudos em função das datas das provas). Outro modelo, chamado estudo independente não-tutelado, é caracterizado pelo envio de materiais diversos para o aluno que, à distância, deve fazer suas autoavaliações e alcançar outros níveis, até que conquiste o título. Este modelo não prima pela interação entre professor e aluno. Existe ainda o modelo de estudo independente tutelado, caracterizado essencialmente por um estudo independente, porém respaldado pela interação com o professor. A tutoria, no entanto, pode acontecer de três diferentes formas, quais sejam: individual, grupal e individual e grupal (ARETIO, 2007; KEEGAN, 1986). A última instância analisada por Aretio faz referência ao modelo tecnológico adotado pelo curso. É possível distinguir 6 subdivisões com relação aos modelos tecnológicos, sendo eles: 1 - modelo clássico (caracterizado pela oferta de cursos com uso de materiais impressos que enfocam o estudo autodirigido. Podem fazer uso de outros meios de comunicação e também contam com o apoio de centros associados que oferecem tutorias presenciais aos alunos), 2 - modelo multimídia (neste modelo, agrega-se ao material impresso as tecnologias de outras mídias e o uso bastante intensivo de telefone), 3 - modelo informático (este modelo pode ser definido como a integração das telecomunicações com os meios informáticos educativos. Trata-se de um modelo que se embasa, fundamentalmente, no uso do computador e seu potencial multimídia. O ambiente, no entanto, é bastante controlado por meio de CDs, conferências gravadas), 4 - modelo baseado na internet⁵⁵ (este modelo aporta todas as características do anterior mais uma ampliação da interatividade. Este modelo implica a necessidade de realizar uma gestão do conhecimento de forma que se possa aproveitar de forma significativa o potencial da internet. As interações, neste modelo, também são mais intensas), 5 -

⁵⁵ Este modelo também recebe a denominação de campus virtual e aprendizagem virtual (ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO, 2007).

modelo *m-learning* (ou *mobile learning*, caracteriza-se pelo princípio da aprendizagem móvel respaldada pela emergência dos dispositivos móveis e das redes sem fio. A aprendizagem móvel busca atender necessidades pontuais de educação e potencializar a interação entre professor e aluno), 6 - modelo *blended-learning* (ou *b-learning*, caracteriza-se pela oferta de cursos a distância com uma pequena parcela de presencialidade. A maior parte – a distância – se dá com o uso intensivo das tecnologias interativas).



Fonte: ARETIO, CORBELLA, FIGAREDO (2007)

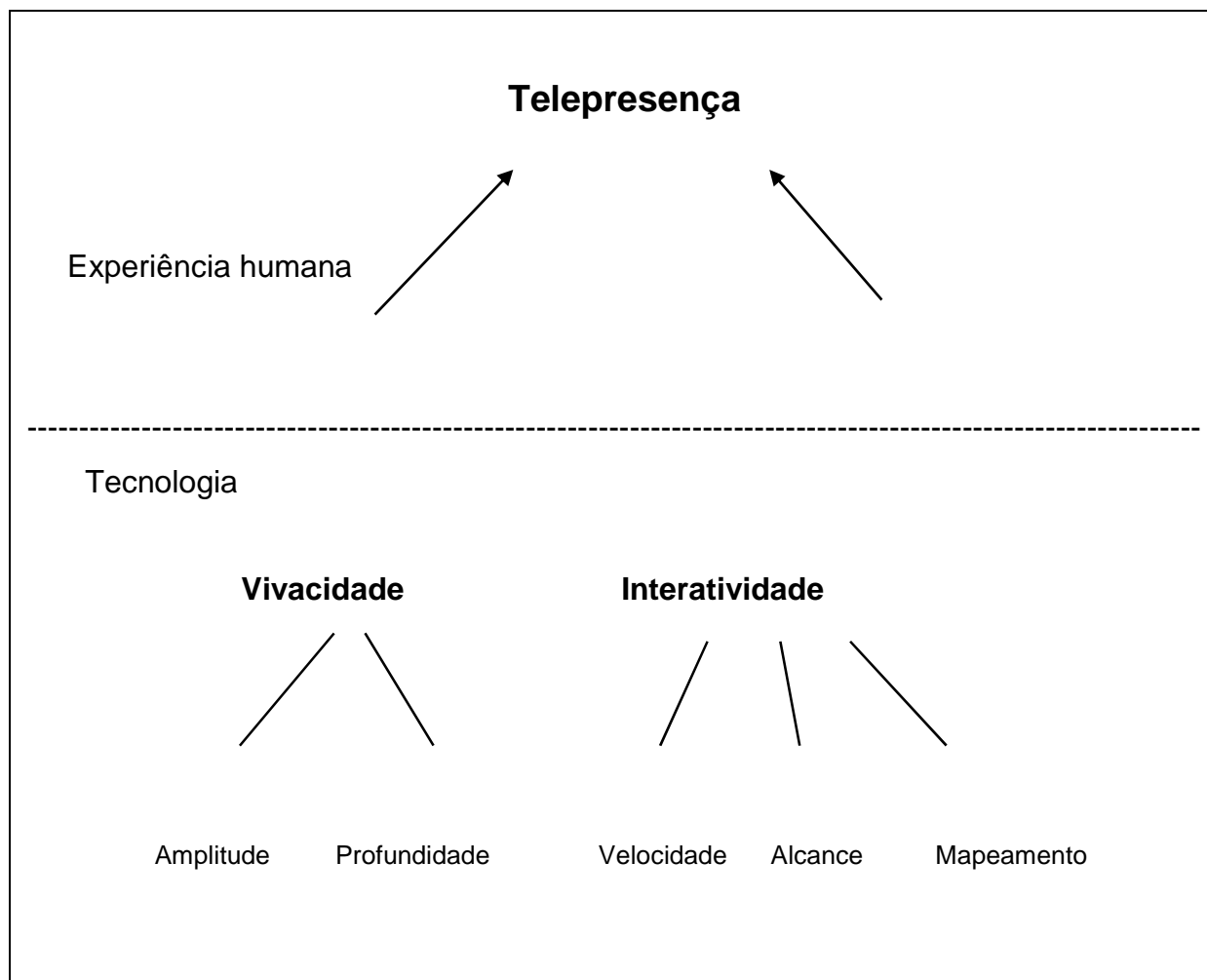
Esquema 2 – Modelos e componentes da EAD

É importante destacar que as propostas multimídia estarão presentes em vários modelos como expressão da combinação de variados meios de comunicação para atingir o objetivo de levar a educação acessível a um maior número de pessoas. Frequentemente, o termo multimídia acaba sendo compreendido como a simples combinação de diferentes mídias. Em essência, em um sentido mais profundo, multimídia implica o uso de diferentes sentidos (audição, visão, etc.) que, por sua vez, é facilitado pela mídia. Isso significa que, mais que a mídia, importa os significados das mensagens que ela aporta. Uma mensagem multimídia utiliza uma complexa série de códigos que de forma inconsciente e, apoiando-se em experiências prévias, tanto os criadores quanto os receptores de multimídia costumam utilizar⁵⁶. O fracasso dos recursos multimídia ocorre quando os códigos utilizados pelos criadores não são corretamente decifrados pelos receptores (GALLEGO; ALONSO, 1999).

A tecnologia, é fato, aproxima as pessoas, mas não garante êxito. Isso ocorre porque a telepresença é, na verdade, uma experiência humana que pode ser potencializada pelo uso que se faz das tecnologias disponíveis. Assim, a presença refere-se à percepção natural de um ambiente enquanto que a telepresença refere-se a uma percepção mediada do ambiente⁵⁷ (STEUER, 1993). Na concepção de Steuer (1993), a interatividade, juntamente com a vivacidade, é uma categoria formativa da telepresença. No entanto, alerta o autor: “*vividness and interactivity refer only to the representational powers of the technology*”. Ou seja, tanto a vivacidade como a interatividade devem ser pensadas sob o ponto de vista da tecnologia e o que ela representa.

⁵⁶ Tradução livre do original: “Un mensaje multimedia utiliza una compleja serie de códigos que de forma inconsciente y apoyándose en sus experiencias previas suelen utilizar tanto los creadores del multimedia como los receptores” (GALLEGO; ALONSO, 1999, p.27).

⁵⁷ Para Steuer (1993, p.6) “Presence is defined as the sense of being in an environment”, enquanto que “Telepresence is defined as the experience of presence in an environment by means of a communication medium”.



Fonte: Modelo adaptado de Steuer (1993)

Esquema 3 – Telepresença

De uma forma bastante sintética, a vivacidade é o elemento que estimula os sentidos com relação à percepção da realidade e que desperta no ser humano a sensação de imersão. Steuer (1993) cita o exemplo de uma pessoa parada em uma esquina num dia de chuva; os elementos de vivacidade da cena em questão seriam o som dos pingos de água, o cheiro característico, a sensação tátil de ambiente úmido etc.

A vivacidade pode ser pensada a partir de duas diferentes dimensões: amplitude sensorial e profundidade sensorial. A primeira subdivisão refere-se ao número de dimensões sensoriais apresentadas simultaneamente, ou seja, a habilidade do meio de comunicação em apresentar a informação através dos

sentidos, enquanto que a segunda subdivisão faz referência à resolução (nitidez, qualidade) de cada um desses canais sensoriais disponibilizados.

A interatividade, por sua vez, é resultado de três diferentes instâncias, sendo elas: velocidade, alcance e mapeamento. A velocidade faz referência à taxa de inputs que o ambiente assimilado suporta. O alcance, por sua vez, refere-se às possibilidades de ação em cada situação apresentada. Por último, o mapeamento é a habilidade do sistema em mapear seus controles diante das modificações no ambiente mediado de forma natural e previsível.

Os insumos tecnológicos, a infraestrutura proporcionada pela instituição de ensino etc, traduzem-se em condições necessárias, mas não são capazes de garantir a efetivação de processos educacionais mais humanos. A essência dessa transgressão em nome de processos educativos mais igualitários reside na comunhão entre os homens (FREIRE, 1987). E, mesmo que existam insumos tecnológicos à disposição dos professores, é preciso dar formação para o uso significativo desses recursos. Nesse sentido, a formação dos professores, suas formas de participação em sala de aula - envolvidas num programa educacional - sua inserção na instituição e no sistema, são pontos essenciais para a implementação de qualquer proposta pedagógica que queira traduzir-se como inovadora.

Nesse sentido, é importante considerar as contribuições de Fainholc (1999), que introduz o conceito de interatividade pedagógica como competência do professor e, nesta ótica, diz respeito a qualquer atividade educativa que tenha como pressuposto a formação do indivíduo, não importando se esta atividade ocorre em ambiente presencial ou a distância. A interatividade pedagógica é, portanto, resultado de uma ação didática realizada entre duas ou mais pessoas que supõe a potencialização do processo entre as duas extremidades do processo educativo. Repõe-se a questão de que potencializar a ação educativa implica fazer partícipes e protagonistas tanto os professores quanto os alunos, por meio de situações didáticas e materiais que permitam o intercâmbio multidirecional de significados (FAINHOLC, 1999; KERBAUY, SANTOS, 2010).

A interatividade pedagógica depende diretamente do professor e supõe a potencialização do processo comunicativo. Trata-se, também, de despir-se do papel de professor tradicional e contribuir para a consagração de um ambiente em que a

construção de conhecimento ocorre de forma compartilhada, sem que implique a figura do professor descartável, mas exigindo uma nova formação (GATTI, 2009). Esses pontos são, sem dúvida, pontos-chave na construção de uma educação flexível, aberta, mas que, ao mesmo tempo, supere as distâncias, tanto tecnológicas quanto humanas.

5. ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Assumir que vivemos em uma sociedade em constante transformação implica compreender os desdobramentos dessas mudanças e buscar sempre formas que assegurem ao Sujeito transitar de forma significativa no mundo, não apenas usufruindo, mas também compartilhando seus saberes. Nesse contexto, a aprendizagem ocupa a centralidade do processo de transformação nas sociedades contemporâneas. Aprender torna-se uma necessidade e a aprendizagem é o meio pelo qual o homem adquire conhecimentos que o habilitam a transitar no mundo transformado pelas tecnologias.

A proliferação de termos e enfoques diversos tem merecido atenção por parte de pedagogos, professores, comunicadores, psicólogos e neurocientistas. Trata-se, sobretudo, de buscar mais aprendizagem sobre a própria aprendizagem. Isso significa que é preciso compreender quais são os mecanismos que norteiam a aprendizagem para que, então, possamos tornar possível, de fato, uma aprendizagem flexível e, ao mesmo tempo, libertadora. A liberdade é expressa pelo conhecimento que se tem do próprio processo de aprendizagem e da flexibilidade em guiar o processo educativo.

A ideia de superar uma educação massificada que pressupõe que todos os Sujeitos aprendem da mesma forma não é nova, pois o filósofo grego Aristóteles já nos alertava para o fato de que um bom orador deveria levar em conta as características de sua audiência para que o processo comunicativo pudesse ser efetivado. Por meio de uma comunicação eficiente e, partindo do princípio de que a educação se faz com base no diálogo educativo, fica clara a afirmação de que a compreensão acerca das diferenças individuais é um caminho para assegurar uma aprendizagem mais efetiva. Os Sujeitos não são iguais, nem sempre partilham das mesmas experiências e, mesmo que assim o fosse, não existe como garantir que os fatos mais marcantes serão coincidentes em todas as pessoas.

5.1 O que é aprendizagem?

Para que possamos nos aprofundar no tema dos Estilos de Aprendizagem, torna-se crucial situar-nos teoricamente. A maior parte das teorias da aprendizagem enfoca o processo de aprendizagem como algo vivenciado por todos de igual maneira. Longe de negar as contribuições destas teorias que em muito contribuem para que possamos avançar no conhecimento sobre nós mesmos, busca-se compreender em que ponto somos distintos quando estamos envolvidos no processo de aprendizagem.

Cada pessoa é única e experiencia o mundo a sua volta de acordo com suas vivências prévias, cultura, arsenal cognitivo desenvolvido anteriormente, características afetivas, biológicas entre outras. Além desses pontos, deve-se levar em conta também o momento histórico e os aparatos que servem como próteses intelectuais ou máquinas de pensar (LÉVY, 1996). O processo cognitivo sofre alterações mediante o uso de diferentes equipamentos, porque a forma com que se obtém a informação já não é mais a mesma e, conseqüentemente, uma série de outros elementos como a atenção, a percepção e a memória passam por novas configurações. Sobre essa questão, e amparando-se nos estudos de Alonso e Gallego (2000), Barros (2008) esclarece que os elementos supracitados estão relacionados a diferentes estágios no tratamento da informação. O que no homem recebe o nome de *percepção e introdução de dados* para uma máquina, representa a fase de *tomada de informação*. O processo de *atenção* no homem e *automatismo* nas máquinas equivale à *seleção da informação*. O que é chamado de *memória* tanto no homem quanto na máquina corresponde ao *armazenamento e recuperação de informação*. O *pensamento* e a *inteligência* do homem correspondem aos programas informáticos desenvolvidos pelo próprio homem e se relacionam com a *organização da informação*. A veiculação dessa informação se faz por meio da *linguagem* no homem e *linguagens de programação* nas máquinas. Os problemas surgidos neste processo são denominados *solução de problemas* em ambos (homens e máquinas).

A percepção pode também ser considerada uma atividade instrumental e que se adapta segundo as necessidades, motivos e experiências anteriores. A entrada de informação pode ser dar acordo com elementos mediadores oriundos dos

sentidos (visão, olfato, tato) em junção com as experiências anteriores. Isso significa que, em essência, a percepção é uma experiência perceptiva que sofre modificações de Sujeito para Sujeito. Além disso, o suporte de veiculação da informação, que não mais se traduz pela linearidade, faz com que a percepção se diversifique em função de formatos diversos da informação (texto, áudio, vídeo).

A atenção, por sua vez, começa a ser fragmentada e o Sujeito vai, aos poucos, desenvolvendo estratégias de seleção que lhe sejam úteis. Fica claro compreender que a atenção possa ser tratada de uma maneira diferente quando percebemos que as novas gerações conseguem dividir sua atenção em diferentes suportes e informações que lhes chegam com os mais diversos formatos. A atenção traduz a capacidade de eleger um entre inúmeros cursos ou objetos possíveis. Conteúdos que, de acordo com a Teoria Matemática da Comunicação, seriam considerados ruídos que atrapalhavam a comunicação, são potencialmente significativos.

A memória, por seu turno, garante que as experiências passadas fiquem armazenadas e possam sempre ser consultadas como parâmetro para novas situações. É certo, no entanto, que os dispositivos mecânicos facilitam esse resgate da memória com uma capacidade bastante maior que a mente humana. Entretanto, o grande diferencial da mente humana está no aspecto qualitativo e não quantitativo. A mente tem a capacidade de estabelecer conexões entre as impressões e gerar, a partir daí, outros referenciais. Ademais, a mente também tem a capacidade de inferir situações com base naquilo que está armazenado. Diferente da máquina que apenas armazena, a mente humana tem a capacidade de se renovar e se resignificar em função de novos acontecimentos. A partir dessas conexões de sentido e significado, surge o *pensamento* que é, por sua vez, a forma como a inteligência se manifesta (ALONSO, GALLEGO, 2000; BARROS, 2008).

A inteligência possui uma grande capacidade de adaptação. Tomando por base o referencial piagetiano, a mente possui esquemas de assimilação que se desenvolvem de acordo com os estímulos e o ambiente. No espaço virtual, a quantidade de estímulos é muito maior, o que faz com que a inteligência tenha uma capacidade de adaptação ainda maior para conseguir assimilar as mudanças no novo ambiente, o que não significa, no entanto, que este processo aconteça de igual maneira em todos os Sujeitos. Mesmo compreendendo o desenvolvimento cognitivo

atrelado à faixa etária, Piaget (1972) admitia que suas conclusões não poderiam ser expandidas para todos os Sujeitos, posto que existiam diferenças individuais que deveriam ser levadas em conta como o ambiente, a qualidade e a quantidade de estímulos recebidos.

5.2 Teorias dos Estilos de Aprendizagem

Os estilos de aprendizagem estão inseridos neste contexto de busca por mais aprendizado sobre nós mesmos, sobre a forma como aprendemos e, sobretudo, como podemos potencializar nossas capacidades e habilidades para aprender a aprender. Se levarmos em consideração a História da Educação, os estudos sobre estilos são relativamente novos, mas começaram a ganhar projeção em decorrência de variadas pesquisas que buscavam compreender por que pessoas que compartilhavam o mesmo lugar e contexto não adquiriam, necessariamente, as mesmas aprendizagens.

É importante destacar também o lugar de onde falamos. Frequentemente, os estilos de aprendizagem também são confundidos com as preferências de aprendizagem e estratégias de aprendizagem. O Estilo de Aprendizagem estabelece relação com a maneira como habitualmente adquirimos conhecimentos, habilidades ou atitudes. Isso pode ocorrer por meio do estudo sistemático ou da experiência. As preferências de aprendizagem dizem respeito à forma preferida para aprender um determinado conteúdo e podem sofrer variações de aluno para aluno em função das atividades propostas, ou seja, não é uma característica estável. As estratégias de aprendizagem, por sua vez, dizem respeito ao plano que se adota para adquirir conhecimento, habilidades ou atitudes, quer seja por meio do estudo ou da experiência. Trata-se, sobretudo, das formas com que se decide aprender: demonstração, discussão, prática⁵⁸.

A terminologia “estilos” começou a ser difundida a partir do século XX, notadamente por pesquisadores da área de Psicologia e Educação (GARCÍA CUÉ,

⁵⁸ Tradução e adaptação livres de LAGO, Baldomero; COLVIN, Lilian; CACHEIRO, María Luz. Estilos de aprendizaje y actividades polifasicas: modelo AEEP. *Revista Estilos de Aprendizaje*, n. 2. v. 2. Outubro, 2008.

2008). Inicialmente, os pesquisadores estavam interessados em descobrir como esses estilos se relacionavam com a aprendizagem de línguas e suas possíveis contribuições para o ensino.

Muitos estudos podem ser destacados com objetivos e métodos diversos. Logo, percebeu-se que, dada a multiplicidade de aspectos em estudo, os Estilos também se inter-relacionavam com outras áreas, tais como estilos cognitivos e, mais recentemente, estilos de ensinar. De qualquer forma, é importante ter claro que são áreas correlatas e não sinônimas.

O conceito de “estilos cognitivos” é oriundo da Psicologia cognitivista e diz respeito às formas individuais como os Sujeitos percebem o meio ambiente, como processam a informação obtida a partir de sua percepção, bem como utilizam a memória para o armazenamento dessa informação. O termo foi cunhado em 1937 por Allport⁵⁹ para designar as diferentes formas utilizadas pelas pessoas para resolver problemas. Entretanto, a preocupação que originou os estudos cognitivos, ou seja, a preocupação com a forma como a individualidade humana se constitui é anterior à ideia de Psicologia como ciência e data do século XVII. A partir do século XX, os estudos se tornaram mais intensos, mas grande parte dos psicólogos ainda se incomodava com o fato dos modelos até então dominantes não levarem em consideração a pessoa que percebe e seus valores (SHIRAHIGE, 1999). No final da década de 1940, surgiu o movimento *New Look* que buscava justamente discutir o fato de que o sujeito que percebe deveria ser levado em consideração juntamente com seus valores. A partir daí, muitas pesquisas foram iniciadas sendo, portanto, o início, ainda que embrionário, dos estudos dos estilos.

A década de 1950 foi marcada por uma grande quantidade de estudos que abordavam os estilos sob as mais diferentes óticas. Neste período, evidenciam-se os trabalhos de três frentes de estudos, quais sejam: o grupo de Brooklyn, grupo de Menninger e grupo do Instituto Fels. O primeiro grupo, liderado por Witkin⁶⁰, especializou-se nos estudos de dependência e independência de campo. Gardner, Holtzman e outros pesquisadores compunham o grupo de Menninger que enfoca os

⁵⁹ O termo “estilos cognitivos” aparece pela primeira vez em Allport, G. W. (1937) *Personality: a psychological interpretation*. Holt&Co, New York. Citado em: Pilkington, R. & Groat, A. (2002) *Styles of Learning and Organizational Implications*. Disponível em: <http://cbl.leeds.ac.uk/~rachel/papers/styles.html>

⁶⁰ Witkin diagnosticou o nível de dependências dos Sujeitos por meio de teste de figuras ocultas.

estilos como processos internos de controle cognitivo. No terceiro grupo – Instituto Fels – os pesquisadores como Jerome Kagan e Nathan Kogan tinham o objetivo de oferecer uma conceituação clara dos estilos de aprendizagem que, para eles, eram estáveis.

Com relação ao enfoque adotado, a forma como um Sujeito utiliza seu estilo cognitivo para situações de aprendizagem dá lugar a seu estilo de aprendizagem, uma vez que o estilo de aprendizagem é resultado do estilo cognitivo e das estratégias de aprendizagem. Os estilos cognitivos são estáveis, mas as estratégias podem ser alteradas, mudadas e adaptadas em função das necessidades do Sujeito aprendiz. Isso significa que, a partir do momento que os estilos cognitivos passam a ser aplicados em situações de ensino e aprendizagem, portanto educativas, tem-se uma aplicação de seus estilos de aprendizagem (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007). A pesquisa conduzida por Pask (1976) percebia que os estilos cognitivos podiam ser percebidos por meio dos estilos de aprendizagem manifestados pelos alunos. Em suas conclusões, Pask declara que a conclusão importante a qual chegou foi a constatação de que a compreensão dos princípios da aprendizagem poderia se refletir em melhores resultados para os alunos⁶¹.

Os estilos de aprendizagem estão, portanto, estreitamente relacionados aos estilos cognitivos que, por sua vez, podem ser compreendidos como um conjunto de características da personalidade de um Sujeito. De acordo Gallego (2012)⁶², os estilos de aprendizagem são resultados da soma dos estilos cognitivos com as estratégias de aprendizagem. Os estilos cognitivos referem-se aos aspectos fisiológicos e têm características muito estáveis. Em contrapartida, as estratégias de aprendizagem podem ser alteradas mediante exercícios específicos, sendo, portanto, relativamente estáveis.

Esses estilos podem ser definidos com base em dicotomias que norteiam a mesma função (MACKERACHER, 2004). São eles: dependência x independência de campo, conceitualização x categorização, reflexividade x impulsividade e

⁶¹ Explicação livre do seguinte excerto do original: “The important conclusion to be drawn from this final experiment to date in this on-going research programme is that it is possible, with a few exceptions, to teach students to learn more effectively by the application of sophisticated principles of learning. The principles can, however, be presented in a simple, non-technical manner suitable for use in a classroom” (PASK, 1976, p. 145).

⁶² Notas de orientação da pesquisa em Madrid (Espanha) em 31/05/2012.

modalidades sensoriais (percepção sensorial x intuição e orientação para a imagem x orientação para a palavra).

Ancorando-se nos estudos de Witkin e resgatando a ideia de que o par de opostos dependência x independência estabelece relação com as preferências dos aprendizes com referência à informação, Alonso, Gallego e Honey (2007) pormenorizam que Sujeitos dependentes de campo preferem maior estrutura externa, feedback (informação de retorno) e gostam de trabalho em grupo. Por outro lado, Sujeitos independentes necessitam menor estrutura externa, bem como informação de retorno. Sujeitos independentes de campo também não gostam muito de trabalho em grupo.

O segundo par (conceitualização x categorização) faz referência ao modo como os Sujeitos formam e utilizam conceitos, bem como a forma como interpretam uma informação e, conseqüentemente, resolvem problemas. Nesse sentido, existem as pessoas que preferem um enfoque relacional e contextual e outras que preferem um enfoque analítico-descritivo. Geralmente, as crianças optam pelo enfoque relacional e os adultos pelo analítico. Essas características podem ser explicadas, provavelmente, porque as crianças compreendem o mundo por meio de relações e os adultos, já em outro estágio, são capazes de, além de relacionar situações, também analisá-las, problematizando-as.

A precaução e a aceitação livre de riscos são características relacionadas ao par reflexividade x impulsividade. Sujeitos mais reflexivos ponderam mais as situações e não tendem a se arriscar muito, enquanto que os Sujeitos impulsivos tendem a aceitar riscos com mais facilidade.

Com relação às modalidades sensoriais, é preciso destacar que expressam a captação de informações do meio através dos sentidos. Dessa forma, existem Sujeitos que captam melhor informações a partir de sua percepção do que sentem e outros que são altamente intuitivos. Da mesma forma, existem pessoas que compreendem melhor uma informação quando ela está disposta em palavras, enquanto outros compreendem imagens de uma forma mais completa.

Em situações de aprendizagem, portanto, agora fazemos referência somente aos estilos de aprendizagem, existem outros fatores que precisam ser levados em consideração, como os fatores motivacionais e fisiológicos. Sobre este ponto, já existem investigações que demonstram que quando há motivação, vontade e

necessidade, a aprendizagem acontece de forma mais satisfatória com um alto índice de aproveitamento (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007). A fisiologia também interfere nas situações de aprendizagem e começou a ser destacada apenas no último século quando se descobriu que problemas tidos com o rótulo geral de dificuldades de aprendizagem representavam, na verdade, problemas de bases neurológicas como a dislexia, a síndrome de Tourette, entre outras.

Do ponto de vista histórico, diversas teorias e estudos surgiram ao longo dos anos buscando trabalhar com a ideia de buscar saber quais são as melhores formas de potencializar o aprendizado e alavancar a produtividade de uma maneira geral. No campo educacional especificamente, as propostas se multiplicaram a partir da década de 1950, conforme abordaremos adiante. Para estabelecer essa diferenciação que, embora tênue, pode induzir a equívocos, é importante ter clara a definição de estilos de aprendizagem. Adotamos o entendimento de Alonso, Gallego e Honey (2007) que, por sua vez, apoiam-se na definição de Keefe (1988 *apud* ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007), para quem os estilos de aprendizagem são as características cognitivas, afetivas e fisiológicas que servem como indicadores relativamente estáveis de como os discentes percebem, interagem e respondem em seus ambientes de aprendizagem⁶³.

A definição adotada leva em conta características mentais, emocionais, sociais e fisiológicas. Por abarcar uma gama de dimensões, os Estilos de Aprendizagem são relativamente estáveis, mas isso não significa que não possam ser alterados. As alterações podem ser alcançadas, inclusive como uma forma de desenvolver novas habilidades de aprendizagem, mediante treinos e exercícios específicos (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007). Antes, no entanto, de nos aprofundarmos no modelo definido pelos autores (nosso referencial de base), é importante levar em conta as contribuições anteriores que também foram incorporadas ao modelo definido por Alonso em 1992. Embora existam muitas propostas de estudos e diagnósticos dos Estilos de Aprendizagem, vamos destacar aquelas que, de alguma forma, nos auxiliam a compreender o escopo desta investigação.

⁶³ Tradução livre do original: “Los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007, p.48).

Buscando compreender e classificar as teorias, recorreremos ao modelo de Curry que, para explicar as diversas teorias sobre os estilos de aprendizagem, utiliza a metáfora das camadas de uma cebola (MACKERACHER, 2004).

Primeira camada

Na primeira camada (a mais exterior) estão refletidas experiências bastante estáveis e diretamente perceptíveis, pois estão mais sujeitas às influências de outros Sujeitos, próprio meio (luz, conforto, temperatura), questões emocionais (motivação, persistência), características de sociabilidade (formas de trabalhar: equipe ou sozinho, relacionamento com autoridade).

O modelo proposto por Rita Dunn e Kenneth Dunn data da obra é composto por cinco instâncias que, no total, representam 21 elementos que podem afetar a aprendizagem individual. Esses elementos podem ser biológicos ou de caráter de desenvolvimento. São as instâncias: ambiental, emocional, sociológica, fisiológica e psicológica. Todo o contexto de aprendizagem pode ser altamente influenciado por estes fatores e, pensando nestas questões, Dunn e Dunn (2000) desenvolveram um instrumento que buscava dar relevo às estes traços e compreender as preferências instrucionais dos alunos.

Segunda camada

A maior quantidade de modelos teóricos está localizada na segunda camada do modelo de Curry (MACKERACHER, 2004). Esta camada metafórica expressa estilos de processamento da informação. Os comportamentos são mais perceptíveis que a primeira camada, mas menos que a terceira (mais interior). Além disso, esses comportamentos são um pouco mais estáveis, mas possíveis de serem alterados em função de estratégias de aprendizagem. Nesta camada podem ser incluídos, por exemplo, os modelos mais ligados aos pares de opostos. Os modelos de Grasha-Reichman (1993), por exemplo, tinham como base a divisão em seis diferentes estilos, quais sejam: independente, dependente, participativo, esquivo, colaborativo e competitivo.

Deve-se citar também a proposta de Gregorc (1982) para a definição dos estilos. Para ele, a diferenciação era feita com base nas preferências individuais na apresentação da informação (sequencial ou randômica), bem como quanto à natureza dessa informação (concreta ou abstrata). Dessa forma, o modelo de Gregorc é composto por uma combinação dessas variáveis que resulta em quatro possíveis estilos, quais sejam: abstrato sequencial, concreto sequencial, abstrato randômico ou concreto randômico.

À medida que o modelo proposto por Dunn (2000) passa a abordar mais os aspectos interiores dos estilos (psicológicos, sociológicos), pode ser também compreendido nesta camada. Trata-se de um modelo que está localizado nas duas camadas, tendendo mais para um ou outro aspecto.

O modelo desenvolvido por Felder e Silverman em 1988 buscava capturar diferenças nas formas de aprendizagem dos alunos de engenharia para ter condições de oferecer aos professores indícios de como esses alunos poderiam obter melhores rendimentos com base na reformulação do ensino em função das preferências dos alunos. Embora esta postura seja bastante criticada conforme abordaremos adiante, os autores trabalhavam com 5 pares de estilos de aprendizagem preferenciais e traçavam sua equivalência com relação aos estilos de ensino.

Para Felder e Silverman, os pares eram pensados com base na forma de recepção de novas ideias e informações pelos alunos e as dimensões eram apresentadas da seguinte maneira: sensorial x intuitiva (diz respeito à percepção da informação), visual x verbal (formas com a qual o Sujeito prefere obter a informação), indutiva x dedutiva (diz respeito à forma como o Sujeito organiza a informação), ativa x reflexiva (forma como o Sujeito processa a informação) e, por fim, sequencial x global (a forma como o Sujeito compreende a informação).

Esse modelo, no entanto, foi alterado em 1991 por Felder quando foi criado o Índice de Estilos de Aprendizagem (tradução livre do original *Index of Learning Styles*) em parceria com Soloman. Nesta versão, uma modificação dos trabalhos de Felder e Silverman, os estilos são classificados em quatro grupos e não mais cinco, são eles: ativo x reflexivo, sensorial x intuitivo, visual x verbal, sequencial x global.

O modelo de Kolb (1984; 2001) parte do princípio de que a aprendizagem é processo experiencial e de natureza cíclica dividido em quatro estágios, sendo eles:

experimentação concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa.

Na primeira fase, ou experimentação concreta, a pessoa se envolve com a informação e demonstra interesse e motivação para aprender. No passo seguinte, ou seja, na observação reflexiva, a pessoa começa a analisar as informações com base em sua experiência prévia e informações gerais disponíveis. Na terceira fase – conceitualização abstrata – a pessoa começa a criar conceitos com base nas ideias iniciais que possam sustentar e dar respaldo ao que está sendo observado. Passando por esses estágios, a pessoa alcança a experimentação ativa que é a fase em que se colocam em prática as ideias e teorias desenvolvidas nas fases anteriores.

A proposta de Kolb leva em conta diferentes aspectos e, para ele, os estilos podem ser pensados com base nas fases do processo de aprendizagem. Esses estilos não são fixos e levam em consideração a bagagem hereditária, as experiências prévias e a situação atual do meio ambiente e suas exigências (PORTILHO, 2003). Dessa forma, a cada uma das fases do processo de aprendizagem corresponde um estilo, quais sejam: convergente, divergente, assimilador e acomodador. Sujeitos com estilo preponderantemente convergente utilizam a conceitualização abstrata e a experimentação ativa que auxiliam na tomada de decisões. O estilo divergente, por sua vez, tem uma maior capacidade imaginativa vez que são pessoas que aprendem por experiência concreta e observação reflexiva. Nas pessoas com estilo assimilador preponderante, o raciocínio indutivo é altamente desenvolvido e existem muitas habilidades para modelos abstratos e teóricos. No estilo acomodador, por sua vez, estão os Sujeitos com habilidades opostas ao estilo assimilador, ou seja, pessoas que são intuitivas e solucionam seus problemas por tentativas e erros.

Para diagnosticar o estilo predominante, Kolb desenvolveu um instrumento de autodiagnóstico denominado Inventário sobre os Estilos de Aprendizagem (tradução livre do original: *Learning Style Inventory*) que buscava fornecer pontuações para as fases do processo de aprendizagem e, conseqüentemente, conhecer o estilo de aprendizagem mais determinante em uma pessoa.

O modelo proposto por McCarthy (1986 *apud* MACKERACHER, 2004) privilegia os hemisférios cerebrais e busca compreender como a utilização deles

interfere no estilo de aprendizagem. O modelo de McCarthy combinou suas propostas com base nos hemisférios cerebrais com o modelo de Kolb (1984). Sobre os hemisférios, as pesquisas de McCarthy indicavam que o hemisfério esquerdo operava com pensamento linear, lógico, sequencial e analítico. Do mesmo modo, porém em uma perspectiva inversa, o hemisfério direito opera com pensamento não-linear, com uma lógica simultânea que leva em conta as informações não verbais, bem como sonhos e fantasia. Muitas pesquisas surgiram com o uso do modelo de McCarthy. Uma das mais expressivas relacionava as escolhas profissionais dos alunos com o desempenho dos hemisférios cerebrais. Para McCarthy, resgatando o modelo de Kolb, o Sujeito move-se constantemente entre a conceituação abstrata e a experiência concreta enquanto realizam o aprendizado de algo novo. Por esta razão, McCarthy desenvolveu um instrumento de diagnóstico cíclico que foi denominado *4MAT System*, bastante utilizado para planejar atividades em função dos estilos de aprendizagem verificados entre alunos. Além disso, o instrumento também é muito utilizado por empresas para favorecer a comunicação e o trabalho em equipe.

Honey e Mumford (1986) também tiveram como base o modelo de Kolb para conceber sua base teórica sobre os Estilos de Aprendizagem. Entretanto, diferente de Kolb, Honey e Mumford, buscavam compreender o que acontecia com duas pessoas que, compartilhando o mesmo espaço e estando sujeitas aos mesmos ensinamentos alcançavam resultados distintos com relação à aprendizagem, ou seja, uma podia aprender e outra não. Os Sujeitos possuem necessidades distintas e, assim sendo, se expõem de forma diferente e apreendem o conhecimento de forma diversa também, de modo que, “os estilos de aprendizagem de cada pessoa originam diferentes respostas e diferentes comportamentos mediante a aprendizagem⁶⁴” (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007, p.69).

Embora assumam grande parte das assunções de Kolb, principalmente no que se refere à aprendizagem em ciclos e à concepção de aprendizagem pela experiência (para Kolb, a experiência estabelece relação com todas as atividades que permitem aprender de uma maneira geral), Honey e Mumford elaboram um novo instrumento para diagnóstico, mais alinhado com suas necessidades de

⁶⁴ Tradução livre do original: “los Estilos de Aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el aprendizaje”

pesquisa. Naquela ocasião, os autores buscavam aplicar os Estilos de Aprendizagem para a formação de gestores do Reino Unido (*International Management Center* – Buckingham). O novo instrumento pode ser diferenciado, com relação ao instrumento de Kolb, sob três aspectos, quais sejam: 1) as descrições dos Estilos são mais detalhadas e embasadas na ação dos Sujeitos; 2) as respostas ao questionário são um ponto de partida e não um final. Trata-se de um início, um diagnóstico seguido de um tratamento de melhora e também de disponibilizar uma guia prática que ajude e oriente o Sujeito em sua melhora pessoal e também de seus colegas e subordinados; 3) o questionário (*Learning Styles Questionnaire*) é descrito em oitenta itens que permite analisar uma maior quantidade de variáveis. No modelo de Honey e Mumford, os estilos também são divididos em quatro tipos que correspondem às etapas do ciclo da aprendizagem, quais sejam: ativo, reflexivo, teórico e pragmático.

Terceira camada

A terceira camada, ou a mais interna da cebola, estabelece relação com aspectos cognitivos e traços de personalidade que exercem influência no processo de aquisição e tratamento da informação pelos Sujeitos. Estes modelos estão bastante ligados aos aspectos cognitivos permanentes e pouco permeáveis às mudanças por meio de aprendizagem e / ou treinos.

Nesta camada podem ser elencados também os estudos de Witkin sobre dependência e independência de campo (tradução livro do original: *Field dependence-independence - FDI*), pois ao realizar o teste com as figuras, o Sujeito também estava acionando uma parte profunda de sua cognição em busca de compreensão da figura como um todo.

Estão nesta camada também as contribuições de Briggs e Myers. Tendo por base a ideia de aproveitamento do potencial humano, Briggs e Myers desenvolveram, na década de 1940, um instrumento que buscava identificar os tipos psicológicos das pessoas e obter melhores rendimentos a partir do perfil psicológico manifestado pelas pessoas. A base dos estudos das autoras foram os tipos psicológicos definidos por Jung (1971 *apud* Cavellucci, 2012), discípulo de Freud. Segundo esta abordagem, a personalidade de uma pessoa podia ser compreendida

com base em pares opostos que definiam a percepção das coisas (sensação x intuição) e julgamento dos fatos (pensamento x sentimento). Para Jung, essas abordagens são utilizadas para definir nosso mundo interior (introversão) e exterior (extroversão). O instrumento criado por Briggs e Myers foi denominado MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*) e era composto por questões que tinham como objetivo definir quais eram os polos que definiam a personalidade de uma pessoa.

O MBTI é bastante utilizado até hoje por várias empresas como forma de conhecer melhor seus funcionários e também por consultorias de recursos humanos em contratações para novos cargos. É importante frisar, no entanto, que o MBTI é um instrumento que busca conhecer o estilo psicológico e não de aprendizagem. Por mais que o instrumento ofereça pistas no que se refere à aprendizagem, ele não foi pensado para esta finalidade. Nos resultados, ficam mais aparentes os traços cognitivos e comportamentais, razão pela qual o MBTI tem sido extensamente utilizado por empresas de recursos humanos e de recolocação profissional. Na mesma camada estão os testes de classificação temperamental implementado (tradução livre do original *Keirsey Temperament Sorter*) por Keirsey. Assim como Briggs e Myers, Keirsey também buscava compreender traços de personalidade. A aprendizagem, obviamente, poderia se beneficiar destas características, mas não era esse o cerne de suas investigações.

Para auxiliar a visualização mais adequada dessas camadas, apresentamos o quadro 5 que segue:

Camadas	Autores / pesquisadores
Primeira camada	• Dunn e Dunn
Segunda camada	• Grasha-Reichman • Anthony Gregorc • Felder-Silverman • Felder-Soloman • David Kolb • Bernice McCarthy • Honey e Mumford
Terceira camada	• Witkin • Briggs e Myers • Keirsey

Quadro 5 – Teorias dos Estilos de Aprendizagem

Além da divisão em camadas, convém observar também os instrumentos utilizados para diagnóstico. Como forma de síntese, apresentamos estes instrumentos no quadro que segue⁶⁵:

AUTORES	INSTRUMENTOS
David Kolb (1976)	Inventário de Estilos de Aprendizagem (<i>Learning Style Inventory</i>)
Rita Dunn e Kenneth Dunn (1978)	Inventário de Estilos de Aprendizagem (<i>Learning Style Inventory</i>)
James Keefe (1979)	Perfil de Estilos de Aprendizagem (<i>Learning Style Profile</i>)
Bernice McCarthy (1986)	4MAT System
Richard M. Felder e Linda Silverman (1988)	Questionário Índice de Estilos de Aprendizagem (<i>Index of Learning Style</i>)
Honey e Mumford (1988)	Questionário de Estilos de Aprendizagem (<i>Learning Style Questionnaire</i>)
Alonso, Gallego e Honey (1992, 1994)	Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (<i>CHAEA</i>)
Kátia Beltrami e Evelise Portilho (2008)	Questionário Portilho-Beltrami de Estilos de Aprendizagem para crianças

Fonte: Adaptação de Alonso (1992) e García Cué (2006)

Quadro 6 – Instrumentos para diagnóstico dos Estilos de Aprendizagem

Oferecemos aqui um breve panorama de estudos e classificação dos Estilos de Aprendizagem, bem como os instrumentos utilizados para fazer o diagnóstico, objetivando que fosse possível localizar, no tempo, na história e na base filosófico-teórica as contribuições de Alonso, Domingo e Honey (2007) que sustentam essa pesquisa do ponto de vista teórico-metodológico.

5.2.1 Estilos de Aprendizagem para Alonso e Gallego

⁶⁵ É importante destacar que existem vários outros instrumentos de diagnóstico dos estilos de aprendizagem. Entretanto, optamos aqui pela tipologia e classificação apresentada pelos autores referenciados na tabela.

Em sua pesquisa, Alonso (1992) fez uma adaptação do instrumento de diagnóstico, segundo sua contextualização ao âmbito acadêmico. O novo instrumento recebeu a denominação de Questionário Honey-Alonso sobre Estilos de Aprendizagem (CHAEA⁶⁶) e passou por uma série de testes confiabilidade antes de ser utilizado em uma pesquisa realizada, em 1992, com 1371 alunos espanhóis do ensino superior de vários cursos e também de diferentes cursos. Com base nos resultados, Alonso elaborou uma listagem com as principais características relacionadas aos diferentes estilos, sendo elas⁶⁷:

- Ativo: animador, improvisador, descobridor, arriscado, espontâneo.
- Reflexivo: ponderado, consciencioso, receptivo, analítico, abrangente.
- Teórico: metódico, lógico, objetivo, crítico, estruturado.
- Pragmático: experimentador, prático, direto, eficaz, realista.

Além dessas características, a pesquisa com o instrumento CHAEA revelou ainda outras características dos estilos que apresentamos no quadro que segue:

ESTILO	OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Ativo	Criativo; gosta de novidades; aventureiro, renovador, inventor, vital, gosta de viver a experiência, gerador de ideias, liberado, protagonista, chocante, inovador, conversador, líder, voluntário, divertido, participativo, competitivo, desejoso por aprender, solucionador de problemas, mutante.
Reflexivo	Observador, compilador, paciente, cuidadoso, detalhista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamentos, registrador de dados, investigador, assimilador, redator de informes / relatórios, lento, distante, prudente, inquisidor, sondador.
Teórico	Disciplinado, planejado, sistemático, ordenado, sintético, razoável, pensador, relacionador, generalizador, buscador de hipóteses, buscador de teorias, buscador de modelos, buscador de perguntas, buscador de supostos, buscador de conceitos, buscador de finalidade clara, buscador de racionalidade, buscador dos porquês,

⁶⁶ Iniciais do nome original do instrumento, em espanhol: Cuestionário Honey-Alonso sobre los Estilos de Aprendizaje.

⁶⁷ Tradução livre do original: Activo: Animador, Improvisador, Descubridor, Arriesgado, Espontáneo // Reflexivo: Ponderado, Conciencioso, Receptivo, Analítico, Exhaustivo // Teórico: Metódico, Lógico, Objetivo, Crítico, Estructurado // Pragmático: Experimentador, Práctico, Directo, Eficaz, Realista

	buscador de sistemas de valores, critérios, inventor de procedimentos, explorador.
Pragmático	Técnico, útil, rápido, decidido, planejador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de si, organizador, atual, solucionador de problemas, aplicador do aprendido, planejador de ações.

Fonte: Alonso, Gallego e Honey, 2007

Quadro 7 – Características dos Estilos de Aprendizagem

O CHAEA é composto por 80 questões (20 correspondentes a cada um dos estilos) que são dispostas de forma desordenada. A maior ou menor preferência por determinadas situações, que podem ser respondidas conforme o Sujeito assinala + (positivo) ou – (negativo) para diversas afirmações, confere um resultado final que reflete a maior predominância de um estilo.

O modelo de Alonso, diferente da proposta de Honey e Mumford, privilegia o contexto educativo. Além disso, o questionário pode ser respondido por qualquer pessoa, pois as perguntas são gerais e aplicáveis a quaisquer contextos educativos e culturais. Os resultados obtidos por Alonso são, no entanto, representativos da realidade espanhola, mas podem ser generalizados, uma vez que o instrumento passou pelos mais rigorosos testes de fiabilidade e validade. A construção do CHAEA levou em conta uma série de provas com relação a sua fiabilidade e perfeita adequação aos estilos. Para esta adaptação, a autora percorreu três passos, sendo eles: 1º passo – definição específica dos estilos de aprendizagem, bem como uma mostra de perguntas que os localize adequadamente; 2º passo – adaptação do questionário propriamente dito por meio de tradução específica do inglês para o espanhol, adaptação semântica e fornecimento de uma tabela para que o aluno pudesse inserir suas pontuações e visualizar seu perfil de aprendizagem de forma numérica e gráfica; e, finalmente, o 3º passo – aplicação do questionário em um pré-teste. Após essas etapas, o questionário foi aplicado e teve sua eficácia e confiabilidade comprovadas em diversas dimensões.

Por ser esse o instrumento utilizado para diagnosticar os estilos de aprendizagem de nossa amostra, destacaremos aqui alguns pontos relacionados ao CHAEA. Para validar o Instrumento, foram feitas análises de conteúdo, análise dos itens do questionário, análise fatorial de cada uma das 8 afirmações referentes aos estilos, análise fatorial dos 20 itens referentes à classificação por estilos e, por fim,

análise fatorial dos 4 estilos de aprendizagem a partir das médias totais de seus 20 itens. Com relação ao coeficiente de confiabilidade, o Instrumento foi submetido ao teste *Alfa de Cronbach*, que é um teste estatístico que vem sendo cada vez mais utilizado para avaliar a coerência interna de uma escala ou medida. A realização do teste é importante, principalmente para demonstrar que um instrumento é fiável. No caso de um pré-teste do instrumento, a realização do *Alfa de Cronbach* permite perceber problemas e reajustar o questionário com foco a oferecer um instrumento de qualidade. O *Alfa de Cronbach* pode ser calculado por meio de diversos softwares estatísticos e seu valor varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o nível de confiabilidade de um questionário. No caso do CHAEA, os coeficientes obtidos foram:

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Confiabilidade Valor de α	0,62	0,72	0,65	0,58

Fonte: Alonso, Gallego e Honey, 2007.

Quadro 8 – Resultados obtidos nos testes de confiabilidade dos estilos

Vale destacar que, além do questionário enquanto instrumento de coleta de dados, a metodologia desenvolvida por Alonso, Gallego e Honey (2007) privilegia uma forma de avaliação mais global em que o aluno, além de conseguir se autoavaliar, também é capaz de visualizar sua situação em relação aos outros companheiros em uma escala. Com base nesses dados, é possível também adotar procedimentos de melhora e potencialização dos estilos com a menor pontuação obtida.

Soma-se a esses aspectos, o fato de que o CHAEA também permite que o aluno lance suas pontuações em um gráfico e consiga visualizar a distribuição de seus estilos. Isso auxilia na visualização da informação e permite que o aluno perceba seus pontos de fragilidade, ou seja, os estilos que ele tem menos desenvolvidos.

Adotar esta linha de raciocínio pressupõe resgatar a assertiva de Honey, para quem a situação ideal seria aquela em que todos pudessem desenvolver amplamente todos os estilos. Visualizar o estudo das potencialidades dos estilos é

vislumbrar uma forma de aumentar a capacidade humana por aprendizagem. Dessa forma, quanto aos procedimentos de aplicação do CHAEA, é importante destacar que o instrumento está dividido em três partes, quais sejam: primeira parte versa sobre os dados pessoais e socioacadêmicos dos alunos, a segunda parte é composta pela resposta às perguntas. Este procedimento não ocupa mais do que 15 minutos, já que não se trata de respostas escritas e sim, a atribuição de pontuações positivas “+” ou negativas “-” dependendo das preferências dos alunos. A terceira e última parte é composta pela constatação do perfil numérico de aprendizagem e construção do perfil gráfico.

Para que o instrumento possa oferecer um resultado preciso, é preciso estar atento ao contexto de aplicação e também à interpretação dos resultados obtidos. A interpretação dos resultados obtidos no CHAEA merece especial atenção e é preciso contextualizar esta questão para compreender seus aprofundamentos. O CHAEA é um instrumento construído a partir de uma perspectiva de aprendizagem por experiência, em que a aprendizagem não cessa nunca e ocorre em fases cíclicas. As premissas teóricas da proposta podem ser encontradas em Kolb e Honey e Mumford. De acordo com o Alonso, Gallego e Honey (2007, p. 111), os estilos estão identificados com quatro etapas do processo de aprendizagem, conforme segue:

FASES	ATIVIDADE
I – Fase Ativa	Reunir a informação
II – Fase Reflexiva	Análise da documentação
III – Fase Teórica	Estruturar e sintetizar a informação
IV – Fase Pragmática	Fazer com que a informação torne-se prática por meio da aplicação do conhecimento através de um instrumento, um método e uma amostra.
REPETIÇÃO DO CICLO	ATIVIDADE
I – Fase Ativa	Buscar dados de uma amostra com a aplicação do questionário
II – Fase Reflexiva	Analisar os dados
III – Fase Teórica	Estruturar os dados quali e quantitativamente. Extrair conclusões.
IV – Fase Pragmática	Buscar levar as descobertas à prática

Fonte: Alonso, Gallego e Honey (2007, p.111)

Quadro 9 – Relação entre os Estilos e as fases da aprendizagem

No que se refere à interpretação dos resultados, a pesquisa com o CHAEA possibilita também a construção de escalas que permitem relativizar os números. Isto significa que, mais que uma proposta de análise quantitativa, a proposta metodológica formulada por Alonso também permite uma análise qualitativa. Nessa perspectiva, as pontuações obtidas precisam ser analisadas em relação ao conjunto analisado. Para construir tal escala, Alonso fez uso do aparato teórico de Honey e Mumford para os quais os estilos poderiam ser compreendidos por meio de preferências, assim distribuídas: preferência muito alta (10% das pessoas que obtiveram as maiores pontuações), preferência alta (20% das pessoas que obtiveram pontuações altas), preferência moderada (40% das pessoas que obtiveram pontuações medianas), preferência baixa (20% das pessoas que obtiveram pontuações baixas) e, por fim, preferência muito baixa (10% das pessoas que obtiveram pontuações muito baixas).

Essas medidas permitem compreender como um grupo pontua em um determinado contexto e, também, como uma pessoa se coloca neste grupo. Isso demonstra que, dependendo do contexto, uma pontuação que, teoricamente pode ser considerada alta, pode converter-se em moderada ou vice-versa quando temos o grupo como parâmetro.

Os instrumentos, de uma forma geral, pensados pelos estudiosos, passaram por diversas fases de melhoramento e adequação a um determinado contexto. Kolb, por exemplo, ao desenvolver o Inventário de Estilos de Aprendizagem (*Learning Style Inventory*), tinha em mente uma proposta de aprendizagem experiencial, ancorada em uma ideia de continuidade. Honey e Mumford fizeram a adaptação do instrumento formulado por Kolb para um contexto empresarial e, por conta da necessidade de objetividade, refinaram os estilos em função da ação dos Sujeitos. O que Catalina Alonso fez quando desenvolveu o CHAEA foi buscar manter os mesmos índices de confiabilidade e adaptar o instrumento para o contexto educativo.

Ao realizar uma comparação entre os instrumentos de diagnóstico dos estilos formulados por Kolb e Honey e Mumford é possível verificar que existe correlação estatística comprovada entre eles, conforme quadro abaixo:

Instrumento	<i>Learning Style Questionnaire</i>	<i>Learning Style Inventory</i>
Correlação	Honey e Mumford	David Kolb
0.23	Ativo	Experiência concreta
0.73	Reflexivo	Observação reflexiva
0.54	Teórico	Conceitualização abstrata
0.68	Pragmático	Experimentação ativa

Fonte: Alonso, Gallego e Honey (2007, p.91)

Tabela 1 – Graus de Correlação entre os instrumentos L.S.Q. e L.S.I.

O mesmo teste de correlação foi feito entre os instrumentos formulados por Honey e Mumford e entre o CHAEA, formulado por Alonso. Entretanto, nestes testes, as correlações foram feitas por estilo e suas combinações (de acordo com o maior índice de respostas), como é possível observar a seguir:

ESTILOS	L.S.Q.	CHAEA
Reflexivo-teórico	0.71	0.51
Teórico-pragmático	0.54	0.39
Ativo-reflexivo	-0.13	-0.36
Ativo-teórico	0.97	-0.26
Reflexivo-pragmático	0.42	0.20
Ativo-pragmático	0.29	0.19

Fonte: Alonso, Gallego e Honey (2007, p.89)

Tabela 2 – Graus de Correlação entre os instrumentos L.S.Q. e CHAEA

Observamos, pela análise da tabela de inter-relação, que existem alguns pontos de incompatibilidade (representados por valores negativos). Destaca-se, entre outros fatores, que no questionário de Honey e Mumford, a maior compatibilidade foi verificada na combinação ativo-teórico e que, no CHAEA aparece como uma incompatibilidade. Isto se deve, em grande medida, ao contexto em que são analisados. No contexto empresarial, situação de aplicação do questionário de Honey e Mumford, a ação, o comportamento inovador etc, são amplamente valorizados e incentivados. Isto implica em uma situação em que as pessoas já são motivadas a desenvolverem estas características no mercado de trabalho. No contexto educacional, em contrapartida, os alunos desenvolvem as mesmas ações ao longo de anos de História de supremacia da mesma estrutura: um professor

responsável pelo saber e encarregado de disponibilizar o conhecimento em um quadro à frente de uma sala de aula. Aos alunos, cabe a tarefa de tudo anotar e questionar as dúvidas. O exercício que se segue é reflexivo e deve ser demonstrado em forma de provas que cobram, não raro, o conhecimento teórico acerca dos conteúdos. Se levarmos esse contexto em consideração, os índices encontrados por Alonso no questionário CHAEA estão bastante próximos da realidade por meio da predominância do estilo reflexivo-teórico.

Esta constatação também nos faz refletir sobre a importância de desenvolver novas formas de aprendizagem por meio de novas dinâmicas que, muito possivelmente, seriam capazes de nos habilitar a aprender mais e de uma forma mais prazerosa.

Compreender a dimensão dos Estilos de Aprendizagem na educação de uma forma específica pressupõe, inclusive, compreender a educação a partir de uma ótica de democratização do saber. Os professores tendem a dar suas aulas da forma como lhes agradaria que tivessem sido ensinados e, não raro, acabam privilegiando os alunos com estilos iguais aos seus. Conhecer os diferentes estilos, tanto de alunos quanto de professores, é uma forma de alavancar o diálogo didático, troca de informações e experiências e, conseqüentemente, a construção de conhecimentos de forma coletiva.

Existem, no entanto, muitas diferenças entre estilo de aprendizagem e estilos de ensinar. A primeira delas pode ser verificada no Sujeito e sua ação. Enquanto o ensino é uma atividade voltada para o labor docente, planejada e estruturada, a aprendizagem é uma atividade específica do aluno e depende apenas dele. Não há como forçar uma pessoa a aprender. Os métodos de ensino podem facilitar, potencializar e, até mesmo, bloquear a aprendizagem. Existem formas de motivação e, infelizmente, ameaças, mas que nem sempre logram êxito do ponto de vista da aprendizagem. Quando muito, essas situações conseguem apenas alcançar as chamadas “decobras” que logo são esquecidas e não se tornam conhecimentos que podem ser acionados pelos Sujeitos em situações futuras.

A ideia de que o docente tem uma maneira própria de trabalhar os conteúdos pode ser também chamada de estilo de ensinar. Obviamente, para obter o melhor de seus alunos, o professor deve buscar desenvolver métodos que, se não sanam de vez as dificuldades, possam ao menos minimizá-las. Trata-se, sobretudo, de um

processo de conhecimento acerca dos alunos. Os estilos de aprendizagem podem auxiliar o docente na busca de atividades que privilegiem múltiplos estilos.

Existem outros fatores, no entanto, que também influenciam o processo de conhecer o aluno. A personalidade dos Sujeitos (docentes e discentes), a motivação e o clima do grupo gera um “Estilo da Classe”, ou seja, um resultado específico quando todos compartilham situações de ensino e aprendizagem. Esse “Estilo da Classe” explica porque professores que utilizam o mesmo estilo de ensinar em diferentes classes não obtêm os mesmos resultados de aproveitamento e aprendizagem. Por outro lado, também os alunos que têm um determinado estilo de aprendizagem e compartilham aulas em que o docente teoricamente utiliza métodos que privilegiam seus estilos não aprendem da mesma forma.

A ideia de “ajustar” os estilos de ensinar aos estilos de aprender tem sido constantemente rechaçada, principalmente por conta da diversidade de formas de ensinar⁶⁸ que nem sempre poder perfeitamente encaixadas às preferências dos alunos. Ademais, assumir que as atividades sejam pensadas apenas com o objetivo de encaixá-la com o estilo do aluno pressupõe uma acomodação que não leva o discente a desenvolver outras habilidades de aprendizagem por meio do exercício constante com outros estilos. Por outro lado, oferecer atividades radicalmente contrárias ao estilo predominante de um aluno como motivação pode resultar em uma situação frustrante em que o discente acumula fracassos diante das dificuldades que não consegue resolver.

Sobre este tema dos ajustes, Alonso (1992) pondera, com base em seus estudos, que existem fortes indícios que alunos e professores podem, muitas vezes, serem beneficiados por “desajustes”, pois tem a oportunidade de desenvolver outras formas de aprendizagem. O que pode ser feito é um equilíbrio e uma ponderação, por parte do docente, das atividades trabalhadas que podem hora privilegiar um estilo, hora outro. Ademais, existem atividades que, por sua natureza, estão voltadas para determinados estilos que para outros. É impossível que o professor desenvolva atividades específicas para cada um de seus alunos, mas ele pode buscar formas de

⁶⁸ Conforme Alonso, Gallego e Honey (2007, p.60), com base em Ellis (1979), existem mais de oitenta modelos de ensinar.

garantir metodologias plurais que privilegiam a todos, ainda que em diferentes momentos.

Nesse sentido, o instrumento de diagnóstico dos Estilos de Aprendizagem pode indicar o estilo (ou os estilos) predominante, mas este é apenas um primeiro passo, até mesmo porque, conforme Catalina Alonso, criadora do CHAEA, nenhum instrumento é capaz de oferecer, por si só, um diagnóstico de todos os fatores que intervêm nos Estilos de Aprendizagem. E, pensando em uma aplicação pedagógica eficiente deste referencial, “a estratégia mais acertada está na utilização plural de instrumentos e na eleição de uma ferramenta que reúna o maior número de características apropriadas à população que se quer diagnosticar⁶⁹”.

As pesquisas que envolvem os Estilos de Aprendizagem e o diagnóstico com o instrumento CHAEA podem ser verificadas em vários países, tais como Espanha, Peru, Bolívia, Venezuela, Argentina, Portugal e Brasil. Os níveis de ensino em que as pesquisas são desenvolvidas abrangem o ensino fundamental, médio e ensino superior de diversas áreas do conhecimento (SOSSA, 2007). Devemos destacar também os diversos estudos desenvolvidos com a temática do ensino de línguas e também com alunos superdotados.

No Brasil, recentemente, o questionário (chamado na pesquisa de Inventário Portilho-Beltrami) foi adaptado para ser utilizado com crianças de pré-escola (BELTRAMI, 2008). Aprofundando-nos na produção brasileira, o levantamento realizado por Silva e Wechsler (2010) sobre teses e dissertações brasileiras na década de 1990 a 2010 revela que, entre 1990 e 1998, a temática não aparecia no escopo das pesquisas brasileiras. Esse cenário foi alterado apenas em 2004 quando as primeiras pesquisas começaram a surgir no cenário nacional. Segundo as autoras do estudo, a maior parte dos 59 estudos encontrados versa sobre a utilização dos estilos no ensino superior. Diversas áreas trabalham com a temática dos estilos com maior destaque para a Educação, que concentra 20,34% da produção. A Psicologia somou 16,34% da produção, seguida pela Engenharia de Produção, Ciência da Computação e Administração, respectivamente com 10,17%, 8,47% e 8,47%. O percentual restante (36,21%) foi verificado de forma distribuída

⁶⁹ Tradução e adaptação livres do original: “La estrategia más acertada radica en la utilización plural de instrumentos y en la elección de la herramienta que reúna un mayor número de características apropiadas a la población que se trata de diagnosticar” (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2007, p. 58).

em diversos cursos, com predominância de outras áreas da Engenharia. Dentre os instrumentos utilizados para o diagnóstico dos Estilos, destaca-se o questionário, presente em 28,38% das pesquisas que fizeram uso de instrumentos. Quanto à tipologia, os estudos eram, em sua maioria (83,05%), descritivos.

Ainda de acordo com as autoras do estudo, é possível observar que, embora o tema dos Estilos venha ganhando espaço na produção brasileira, os dados revelam que existe a necessidade de realização de novos estudos. Até bem pouco tempo atrás a literatura disponível sobre o tema em língua portuguesa era escassa, razão da dificuldade em produzir pesquisas científicas. A maior parte dos materiais estava disponível em inglês e espanhol. O cenário atual, no entanto, é bastante diferente daquele verificado na década de 1990: hoje já dispomos de pesquisas que nos permitem comparações e análises aprofundadas. Ao mesmo passo, já dispomos também de livros e periódicos que abordam o tema em língua portuguesa. Falta-nos, no entanto, visualizar e desenvolver pesquisas sobre o tema dos Estilos e suas contribuições para o entendimento de mídias educativas.

As possibilidades pedagógicas surgidas com o conhecimento dos estilos de aprendizagem são variadas e podem ser percebidas não apenas em situações de ensino-aprendizagem presenciais, mas também em orientação vocacional, educação de jovens e adultos etc. No cenário das mídias e tecnologias convergentes já existem pesquisas que buscam compreender como pessoas com diferentes estilos de aprendizagem utilizam o espaço virtual para aprendizagem, desenvolvendo fluxos de navegação distintos (BARROS, 2010).

Conhecer os estilos de aprendizagem em contexto de educação a distância pode ser uma forma de garantir que o processo de ensino e aprendizagem se processe de uma maneira mais eficiente e também mais agradável, atendendo as necessidades de alunos que já enfrentam a dificuldade representada pela ausência do professor. Nestes contextos de EAD, o diálogo educativo é mediado, de forma que os Sujeitos não dispõem de uma série de recursos paralinguísticos que auxiliam na transmissão da mensagem e na consecução do processo comunicativo como um todo. Mesmo em situação de comunicação síncrona, o processo comunicativo ocorre de forma mediada, impedindo o contato face a face. Isso significa que os materiais em EAD precisam ser elaborados com uma pedagogia específica para

essas situações. Neste sentido, o conhecimento pode auxiliar, inclusive, na produção desses materiais.

Os estudos conduzidos por Barros (2010, p.5) demonstram como esses estilos são apresentados em ambientes virtuais, característicos da educação a distância de quarta, quinta e sexta gerações. A autora pondera a importância de outros elementos no espaço virtual: “os principais elementos da educação a distância são: o virtual, a interatividade, o tempo e espaço e a complexidade na produção do conhecimento” (BARROS, 2010, p.8). Tratam-se, portanto, de elementos que precisam ser levados em consideração quando analisamos as interações entre os sujeitos nesses espaços.

De uma forma geral, no entanto, a maior parte dos autores compreende que os estilos são neutros, independentemente do espaço em que se manifestem, sendo que cada pessoa desenvolve um ou mais deles em função de sua vivência, experiência e cotidiano. Além do mais, os estilos também não são absolutos ou taxativos e tão pouco manifestam competências. Os estilos, na verdade, permitem observar e conhecer certas tendências e até mesmo diferenças, mas não a competência que pressupõe a consideração de outros elementos. Quanto às habilidades, é importante destacar que os estilos pressupõem o uso das habilidades, mas, de forma alguma, são sinônimos ou se confundem com elas. Os estilos refletem preferências na utilização das habilidades, e de forma alguma fazem referência a níveis de inteligência ou capacidade. Isto posto, fica claro afirmar que não cabe o julgamento sobre a benefício ou malefício de um determinado estilo.

É certo, no entanto, que o Estilo de Aprendizagem também se manifesta quando optamos por determinadas mídias ao invés de outras em contextos educativos. Ao longo dos anos e da evolução da EAD, as mídias têm sido uma constante essencial e têm, inclusive, definido novos momentos e rupturas filosóficas em EAD. Ocorre que, no entanto, nem sempre os produtos midiáticos são estudados com foco a explorar o melhor deles para contextos de EAD. Podemos afirmar isso, por exemplo, sobre os produtos audiovisuais (vídeos em geral e programas de televisão) utilizados em EAD. Frequentemente, materiais concebidos como “bons” do ponto de vista estético e conteudístico, nem sempre são avaliados sob o viés pedagógico. Os Estilos de Aprendizagem podem indicar formas e preferências no

que se refere aos audiovisuais, aportando profundidade pedagógica e o desenvolvimento de novas formas de desenvolver a aprendizagem.

Trata-se, portanto, de um referencial de grande valia para a catalogação de materiais voltados para estilos específicos e para o desenvolvimento de outros estilos. Ademais, a narrativa audiovisual estabelece, por si só, um novo fluxo de leitura que favorece a visualização de situações que cotidianamente não seriam possíveis por meio da simulação. Mesmo os produtos mais interativos ainda permanecem desprovidos de um estudo mais aprofundado. As novas plataformas de conteúdo como os livros digitais e dispositivos móveis têm desenvolvido novos fluxos de leitura que nem sempre privilegiam o texto escrito. A imagem, nesse sentido, tem se transfigurado em um excelente veículo de informações, de forma que muitos produtos audiovisuais têm sido pensados para a educação.

Não raro, excelentes propostas não conseguem lograr êxito por conta de uma ausência teórico-metodológica no que se refere ao uso dos audiovisuais em contextos de educação a distância. Os Estilos de Aprendizagem, reafirmamos, podem indicar caminhos para a construção desses materiais específicos.

6 CONSTRUINDO O PERCURSO METODOLÓGICO

6.1 Iniciando a pesquisa: fundamentos e opção paradigmática

Antes de enunciar a metodologia adotada nesta pesquisa, é importante ressaltar que a complexidade do tema sobre o qual nos debruçamos impõe, por sua própria natureza de transformações constantes, que seja observado sob diversos ângulos. Neste caso, é importante destacar a importância da triangulação metodológica, procedimento utilizado justamente para habilitar o pesquisador a enxergar diferentes nuances do mesmo fenômeno ou objeto de pesquisa (inserir definição).

Iniciando este percurso, é importante destacar a compreensão que adotamos dos termos que aqui utilizamos. Originária do grego *methodos* (junção de *meta* - que significa “para” – e *hodos* – que significa “caminho”), a palavra “Método” pode ser compreendida como o caminho trilhado para se chegar ao conhecimento. Não se trata, no entanto, de um caminho qualquer, e sim de um caminho sistematizado, organizado (LAVILLE, DIONE, 1999). De uma forma bastante ampla, Richardson (2008, p.70) reconhece a existência de dois grandes métodos: o quantitativo e o qualitativo. Entretanto, para Luna (1999, p.25), este binômio reflete, na verdade, tendências metodológicas relacionadas ao tipo de tratamento dos dados coletados e sua forma de análise.

Sobre este aspecto é importante compreender que as Ciências Humanas tiveram seu desenvolvimento marcado na última parte do século XIX e décadas iniciais do século XX. Nesse período, as Ciências Humanas foram notadamente influenciadas pelo Positivismo que compreendia os aspectos humanos como os aspectos da Natureza e que, portanto, deveriam ser observados à exaustão, experimentados e testados em busca de leis gerais que explicassem os fenômenos então em voga. A noção de quantificação ganha projeção porque permite fazer previsões fechadas e calculadas com rigor científico que o momento exigia (LAVILLE, DIONE, 1999). Os fenômenos são compreendidos de forma objetiva e nega-se a subjetividade, pois, aquilo que não pode ser medido e calculado em termos probabilísticos não é considerado científico. Mesmo após muitos anos ainda sentimos as influências dessa forma de conceber o que é ou não científico. Por essa

razão, Silva (1998, p.160) afirma que tal visão de ciência “fez e faz ainda com que muitos falem em **"método científico" no singular**, como se houvesse sempre uma única forma adequada de pesquisa” (grifo da autora).

A forma probabilística de compreender as Ciências Humanas acaba criando diversos problemas, quer seja porque as dinâmicas impetradas pelo homem na sociedade nem sempre podem ser compreendidas em profundidade, apenas com cálculos matemáticos, quer seja porque os cálculos estatísticos de verificação de hipóteses apregoados pelo método quantitativo nem sempre são compreendidos pelos pesquisadores dos fenômenos sociais. A ideia de prever comportamentos por meio da estatística começa a perder força a partir da década de 1970, quando as Ciências Humanas e as Ciências Sociais começam a buscar formas alternativas de compreensão do mundo.

A crítica ao método quantitativo surge porque este método sempre aparece relacionado a um sistema socioeconômico que leva uma grande parcela da população à miséria (RICHARDSON, 2008). Ainda assim, o autor pondera sua explicação ao afirmar que não são os métodos que produzem as injustiças sociais e sim o uso que se faz destes métodos. Os métodos qualitativos ganham força como forma de enxergar o ser humano em profundidade e em relação com a natureza e a sociedade. Ao mesmo tempo, contrapõem-se à ideia de realidade calculada e previsível.

Os debates sobre o emprego de métodos quantitativos e qualitativos se acirram, dividindo pesquisadores das mais diversas áreas. Enquanto a opção quantitativa é criticada por não levar em consideração a subjetividade dos fenômenos, a qualitativa recebe duros questionamentos no que se refere à ausência de critérios de confiabilidade, validação etc.

Contemporaneamente, no entanto, essa contraposição entre os métodos tem sido vista como uma “falsa dicotomia” (SILVA, 1998), “falso conflito” (LUNA, 1999) ou mesmo um debate “inútil e falso” (LAVILLE, DIONE, 1999). Não existe uma única forma de desenvolver uma pesquisa; na verdade tudo depende dos objetivos do pesquisador e da natureza dos problemas a serem investigados, bem como da complexidade do tema em questão. Em essência a “falsa dicotomia” entre quanti e quali mascara outras questões mais profundas e que devem ser resgatadas pelo pesquisador consciente.

O “falso conflito” entre as tendências metodológicas está, não raro, respaldado em informações equivocadas. No que se refere ao aspecto quantitativo, geralmente ligado ao Positivismo, Luna (1999) pondera que se trata de uma correlação inexistente. A forma como os dados serão coletados e analisados depende do problema de pesquisa e do olhar que o pesquisador busca. Atualmente, mais que a habilidade para aplicar uma série de técnicas de coleta de dados, é de fulcral importância que o pesquisador saiba justificar as razões de sua escolha metodológica, bem como o processo percorrido na construção do conhecimento. Segundo Ludke (1992), ao conhecer o percurso da pesquisa, mais que apenas a aplicação de técnicas, o pesquisador pode evitar posturas extremistas que podem distanciá-lo do olhar científico e equilibrado. Isso não quer dizer que o pesquisador deva apenas seguir os passos, promovendo o que Allport (*apud* SILVA, 1998) chamou de metodolatria, mas sim compreender o percurso e realizar ajustes de percurso, se necessário.

Frequentemente, a abordagem qualitativa tem sido questionada no que se refere ao atendimento aos rigores científicos e metodológicos. Diferente do método quantitativo, amplamente utilizado nas ciências exatas, o método qualitativo nasce com o propósito de pormenorizar a realidade observada. Embora o termo “investigação qualitativa” só tenha sido registrado nas ciências sociais no final dos anos 1960, antropólogos e sociólogos já utilizavam o método em suas pesquisas. Nos Estados Unidos especificamente, ainda no século XIX, muitos levantamentos sociais foram feitos com a investigação qualitativa. A maior parte deles buscava denunciar a situação de miséria vivida pela população no contexto da imigração. Antropólogos, sociólogos, e inclusive jornalistas, deixaram suas contribuições para as pesquisas qualitativas. Mais recentemente, a pesquisa qualitativa tem sido extensamente utilizada e conta com importante reconhecimento na área de Educação que tem se valido cada vez mais de estudos com este cunho metodológico. Dentre as principais características da pesquisa qualitativa, podemos citar: a fonte direta dos dados é ambiente natural, o processo importa mais que o resultado ou produto obtido, a pesquisa qualitativa tende a ser descritiva, a análise dos dados tende a seguir um fluxo indutivo e, finalmente, o significado dos fatos para os sujeitos é de vital importância para qualquer análise que se pretenda realizar (BOGDAN, BIKLEN, 1994).

No que se refere aos fundamentos teóricos que norteiam a pesquisa qualitativa, é importante destacar que tais fundamentos estão relacionados à forma como compreendemos o mundo, bem como a forma como entendemos o homem no mundo. Sob a égide de pesquisa qualitativa é possível localizar diferentes posturas teóricas que, de acordo com Flick (2009), podem ser assim divididas: interacionismo simbólico (aborda o estudo dos significados subjetivos e da forma como o Sujeito constrói o significado individualmente), a etnografia (visa compreender as rotinas cotidianas e forma como são produzidas tais rotinas), posturas estruturalistas e psicanalíticas (buscam compreender fenômenos de inconsciência tanto psicológica quanto social).

Bogdan e Biklen (1994) relembram ainda a abordagem fenomenológica que busca compreender os significados das situações e das interações para os Sujeitos em situações específicas. Os fenomenologistas acreditam que é possível interpretar fatos e acontecimentos de múltiplas formas, em função de nossas interações com os demais. Dessa forma, a realidade é uma construção social, e “não é mais do que o resultado de nossas experiências” (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p.54). Assim, os significados construídos pelos Sujeitos não podem ser compreendidos desconectados de seu contexto e da experiência vivenciada no decurso da pesquisa. Os fatos só podem ser interpretados mediante o conhecimento da realidade que cerca os Sujeitos.

Ainda assim, a simples opção pelo fundamento teórico não explica, por si só, os métodos escolhidos. É importante frisar que, mais que optar por determinado fundamento teórico e método, os paradigmas que escolhemos refletem nossas práticas de pesquisa (SILVA, 1998). Isso reforça o pressuposto de que nenhuma metodologia pode ser compreendida e explicada fora de um quadro teórico que lhe dê sustentação. Este quadro teórico, por sua vez, é condicionado por pressupostos epistemológicos. O cerne da questão está justamente em compreender os paradigmas adotados e manter a coerência nos quadros de referência que norteiam o pesquisador.

Com relação aos problemas de natureza metodológica, Ludke (1992) resgata o esquema básico definido por Guba (1990) para quem as pesquisas têm triplo caráter, também chamados aspectos paradigmáticos: ontológico, que se refere à natureza da realidade, àquilo que pode ser conhecido; epistemológico, referente à

relação que se estabelece entre pesquisador e pesquisado e, finalmente, metodológico, que determina os caminhos utilizados para alcançar o conhecimento sobre determinado aspecto, fenômeno.

A questão mais importante deste debate está justamente em compreender que as opções metodológicas que se faz estão ligadas aos aspectos ontológicos e epistemológicos. Todas essas instâncias não são definidas ao acaso ou ao azar, mas estabelecem relação direta, em um nível mais profundo, com a escolha paradigmática do pesquisador que deve, por sua vez, manter a coerência com relação ao problema da pesquisa. Nesse sentido, as técnicas de pesquisa (se qualitativas ou quantitativas) dizem muito pouco sobre a pesquisa, uma vez que o mais importante deve ser pensando antes da fase de coleta de dados.

Independentemente das técnicas escolhidas, é preciso que exista coerência com o paradigma escolhido. Um paradigma pode ser compreendido como “um conjunto de crenças básicas (ou metafísicas) que tratam de princípios de partida ou finais⁷⁰” (GUBA, LINCOLN, 1994, p. 107). De uma forma mais simples, pode-se afirmar que um paradigma é o que nos permite visualizar o mundo e identificar os pontos que, para nós, são os mais importantes (BOGDAN, BIKLEN, 1994).

Para Kuhn (1996), o paradigma implica uma base sólida capaz de explicar estruturalmente o mundo e permitir a inauguração de novas teorias com um mesmo ponto de partida (a base amplamente aceita, em consenso, por uma comunidade de cientistas). Por meio do consenso, o paradigma kuhniano faz desaparecer os pressupostos científicos de escolas teóricas rivais ou contrárias àquela que já se encontra sedimentada.

Nesta mesma obra, Kuhn defende que as revoluções científicas podem ser consideradas saltos de desenvolvimento em que um paradigma até então vigente é totalmente ou parcialmente superado por outro. Isso ocorre em resposta à ineficácia do paradigma anterior em responder adequadamente à realidade que cerca as pessoas. Dessa forma, o paradigma representa a visão da realidade, ou seja, o mundo pode ser o mesmo, mas a forma como será visto não será a mesma em função do contexto histórico em que se insere. Sobre isso, Kuhn (1996, p.165-166)

⁷⁰ Tradução livre do original: A paradigm may be viewed as a set of *basic beliefs* (or metaphysics) that deals with ultimates or first principles”

destaca que os instrumentos utilizados pelos cientistas podem ser os mesmos, resultando numa situação em que a “ciência pós-revolucionária invariavelmente inclui muitas das manipulações realizadas com os mesmos instrumentos e descritas nos mesmos termos empregados por sua predecessora pré-revolucionária”. A visão que se tem do resultado final sofre alterações em função de um novo paradigma, de forma que a visão anterior é importante para a construção da visão atual. Nesse sentido, o mundo não muda instantaneamente com a inauguração de um novo paradigma, mas a visão do cientista / pesquisador nunca mais é a mesma (KUHN, 1996).

A forma como as rupturas paradigmáticas ocorrem ainda é um enigma. O próprio Kuhn (1996) chegou a questionar o processo a partir de um movimento consciente ou inconsciente. Enquanto o primeiro ocorreria por conta de estímulos externos e, portanto, uma necessidade fora do contexto, o segundo, por sua vez, seria resultante de um salto no conhecimento. A resposta para esta questão não está fechada, mas assume-se que a ruptura ocorre por conta das mudanças contextuais e conjunturais para as quais os modelos teóricos vigentes não estão preparados para dar respostas. Ainda no que se refere à compreensão de Kuhn (1996) a respeito do que vem a ser um paradigma, Silva (1998) faz uma crítica à concepção positivista defendida pelo autor. A lacuna fica centralizada justamente no fato de que tal postura não permite espaço para uma compreensão subjetiva dos fenômenos.

Segundo Guba e Lincoln (1994), no que se refere especificamente à pesquisa em Educação, coexistem atualmente quatro grandes paradigmas, sendo eles: positivismo, pós-positivismo, teoria crítica e, finalmente, construtivismo e seus afins. A visão dos autores, no entanto, não é uníssono. Torres (1979 *apud* GAMBOA, 1998, p. 28) identifica o mesmo número de paradigmas, mas com nomenclaturas diferenciadas, quais sejam: empirismo, formalismo, voluntarismo e dialética objetiva. Da mesma forma, Gamboa (1998) também aborda os estudos de Goergen (1981) para quem os métodos podem ser classificados em tipologias: fenomenológico-hermenêutico, empírico e crítico.

Mais recentemente, partindo dos paradigmas da Ciência, Moraes (2000) tem proposto o que se convencionou chamar de paradigma educacional emergente. Moraes (2000) estabelece que novos princípios, novas descobertas científicas etc

implicam em um novo paradigma ou, no mínimo, novos preceitos para compreender a realidade cotidiana. Tendo por base este cenário, Moraes (2000) expõe alguns pontos concernentes ao paradigma emergente. Baseando-se nos fundamentos da Física Quântica e na Teoria da Relatividade, a autora desenvolve os princípios básicos no novo paradigma⁷¹.

No lugar do conhecimento fragmentado, a autora propõe que o paradigma educacional emergente deve levar em consideração a integração, a continuidade tanto prática quanto teórica. A realidade – complexa – é o que norteia a busca por novos procedimentos metodológicos, mais voltados à realidade em que as pesquisas ocorrem. O real não é apenas um, mas sim múltiplo, pois é constituído por múltiplas realidades, nas quais os Sujeitos se inserem. O Ser – ou indivíduo – é complexo, indiviso e está sempre em busca de integração. O conhecimento se faz com base na união e cooperação dos esforços impetrados pelos hemisférios cerebrais que são complementares. O homem é um ser em constante evolução porque é inacabado e busca, constantemente, o aperfeiçoamento por meio da aprendizagem ao longo da vida.

Aprofundando-nos e assumindo o paradigma educacional emergente e assumindo-o como o que mais se adequa ao problema desta pesquisa, é importante destacar seu aspecto complexo e relacional. Fundamentado no *Princípio da Incerteza* de 1927, este paradigma pressupõe movimento, constante transformação. De acordo com os estudos de Heisenberg, não seria possível prever simultaneamente a posição e a velocidade de uma partícula, visto que seu comportamento sofre alterações e esta mesma partícula pode apresentar-se também como onda. Este aspecto dual faz com que nada mais possa ser visto com parâmetros de certeza e sim por meio de probabilidades.

Esse princípio demonstra que, no nível subatômico, os objetos não são sólidos, visto que são constituídos por partículas que podem se comportar como ondas e, como tal, descreverem movimentos ondulatórios. Nesse sentido, “os materiais sólidos apresentam padrões ondulatórios de probabilidade, traduzidos

⁷¹ Albert Einstein também ofereceu um novo horizonte para os estudos da natureza quando apresentou sua Teoria da Relatividade que demonstrou que a condição espaço-temporal é relativa. O tempo, para ele, era muito diferente daquilo que nós vivenciamos cotidianamente. O cotidiano, portanto, como queria a ciência moderna, não é algo fixo que pode ser facilmente controlado; ele depende de uma série de coordenadas e dimensões de análise.

como probabilidades de conexão” (MORAES, 2000, p.61), ou seja, tudo depende do olhar e do padrão de conexão vigente. Em linhas gerais, o princípio da Incerteza demonstra que o mundo não obedece a uma lógica determinística, fechada.

Nesse sentido, a física quântica descortina um mundo que não pode ser definido com segurança se suas conexões não forem levadas em conta. Dessa forma, a divisão não é mais feita em grupos de objetos, mas sim em função das conexões que estes objetos estabelecem em um determinado contexto.

Cientes de que um olhar panorâmico que compreendesse toda complexidade do fenômeno nos seria impossível em uma única pesquisa, mas, ao mesmo tempo, buscando oferecer uma análise aprofundada, optamos por uma abordagem quantitativa e qualitativa, respaldando-nos na concepção de complementaridade entre as abordagens (MINAYO, SANCHES, 1993). Nossa opção respalda-se no fato de que a complexidade impõe a necessidade de triangulação metodológica. Além do mais, esta pesquisa também assume que existe uma adequação do método em função do que se deseja captar, isto é, existem determinados aspectos que podem ser mais bem compreendidos se quantificados, enquanto que outros podem ser amplamente conhecidos a partir de uma abordagem qualitativa.

Sobre esta questão, Bryman (1992 *apud* FLICK, 2009) identificou 11 formas de enxergar a relação entre a pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa. Mais que focar as deficiências de um determinado método, busca-se oferecer uma visão mais abrangente do fenômeno analisado por meio de diferentes pontos de vista. Nesse sentido, a triangulação metodológica reveste-se de importância crucial principalmente quando o fenômeno analisado está envolto por uma realidade social complexa.

Entretanto, independentemente dos métodos escolhidos, é necessário lembrar que existem critérios de confiabilidade e validade que precisam ser cumpridos para que os instrumentos de fato realizem a coleta de dados que se deseja. Estes critérios são mais comuns em pesquisas quantitativas, mas não exclusivo delas.

Os critérios em questão são aplicados aos instrumentos de coleta de dados, bem como ao desenho (ou *design*) da investigação. A validade de um instrumento é o que define se ele está de fato fornecendo as medidas que se procura na pesquisa em que é utilizado. Na concepção de Richardson (2008, p. 174), diz-se que um

instrumento é “válido quando mede o que se deseja”. Esse dado é crucial principalmente quando o instrumento selecionado para a coleta de dados trata-se de um questionário. O pesquisador precisa certificar-se de o instrumento está medindo aquilo que ele busca. Em pesquisa quantitativa, é possível localizar dois tipos de validade no que se refere ao desenho da pesquisa: interna e externa. No primeiro caso o pesquisador busca saber em que medida as variáveis externas foram levadas em consideração ou controladas no estudo. A validade externa refere-se ao nível de generalização dos resultados obtidos, em que medida os dados podem ser estendidos para populações maiores (McMILLAN, SCHUMACHER, 2011, p.132).

No que se refere à validade do instrumento, Richardson (2008) fala em validade concorrente, validade preditiva, validade de conteúdo e validade de construto. A primeira pode, em algumas situações, confundir-se com a segunda. A validade preditiva diz respeito ao fato de que, ao elaborar um instrumento, o pesquisador busca prever os resultados ou respostas. No caso da validade concorrente isso pode ocorrer, mas não necessariamente. A validade concorrente não prediz o futuro, visto que os resultados serão correlacionados com a realidade. A validade de conteúdo diz respeito à medida que as perguntas de fato refletem o que se busca saber, se a forma como estão dispostas levam o pesquisado ao mesmo significado imaginado pelo pesquisador quando da elaboração do instrumento. Nas palavras de Richardson (2008, p.187), “a validade de construto refere-se à validação de uma teoria”. Essa validade busca constatar em que medida o pesquisado possui algum atributo ou qualidade (construto).

A confiabilidade ou fidedignidade de um instrumento diz respeito à verificação quanto à precisão do instrumento em função de mudanças de tempo, local etc. Podemos afirmar que um instrumento é fidedigno se “conduz aos mesmos resultados quando se estuda, em momentos diversos, um fenômeno ou uma situação que não deveria ter mudado no intervalo” (LAVILLE, C.; DIONE, J., 1999, p.181). No caso das pesquisas quantitativas, existem testes estatísticos que permitem calcular a confiabilidade, bem como a coerência interna de um instrumento. Além do mais, é possível também aplicar método de teste-reteste de instrumentos.

É importante destacar que medições mal feitas podem inviabilizar uma pesquisa, porque seus dados começam a ser questionados quanto aos

procedimentos e análises. A confiabilidade diz respeito a um aspecto técnico. A validade, por sua vez, exige que se re-pense a essência e as razões da pesquisa. Um instrumento confiável não é necessariamente um instrumento que mede os valores (validade) requeridos pelo pesquisador. Por estas razões, é necessário que tanto o desenho da pesquisa quanto os instrumentos sejam testados no que se refere à confiabilidade e validade.

Estes critérios, no entanto, podem ocorrer de diferentes formas dependendo do método adotado. Nesse sentido, é importante resgatar os estudos de Valles (1997) largamente documentado por Silva (1998). A credibilidade de um estudo quantitativo, neste sentido, está relacionada à triangulação dos dados, revisões de informações, discussões e debates. Silva (1998, p.169) explica que, contemporaneamente, “estas seriam as formas de se estabelecer **credibilidade que substituiriam o controle metodológico e da aletorização** realizada nos estudos positivistas clássicos em busca da denominada validade interna” (grifo da autora).

A transferibilidade nas pesquisas qualitativas corresponde ao aspecto da generalização que, para as pesquisas quantitativas pode ser expresso pela validade externa. Diferentemente do processo de reprodução de resultados encontrados, a transferibilidade está relacionada à possibilidade de “utilização dos procedimentos e resultados encontrados em situações semelhantes, respeitadas as peculiaridades dos novos contextos” (SILVA, 1998, p.169-170). O critério da consistência de uma pesquisa qualitativa pode ser verificado por meio da dependentibilidade, ou seja, os resultados devem ser compreendidos e interpretados por meio da disponibilização das transcrições de entrevistas, roteiros, diários de campo do pesquisador. Essa postura de abertura visa permitir que as pessoas possam compreender o percurso do pesquisador, bem como suas bases teórico-metodológicas. O quadro 9 apresenta os critérios de referência para qualidade científica e seus correspondentes tanto na pesquisa quantitativa quanto na pesquisa qualitativa.

Critérios de referência	Pesquisas Quantitativas	Pesquisas Qualitativas
Veracidade	Validade interna	Credibilidade
Generalização	Validade externa	Transferibilidade
Consistência	Veracidade	Dependentibilidade

Fonte: Adaptado de Silva (1998) e Valles (1997).

Quadro 10 – Critérios de referência x método de pesquisa

Estes critérios foram aplicados aos instrumentos e ao desenho desta pesquisa, conforme abordado em item adiante. Atender aos critérios de referência para a construção de instrumentos de qualidade é um primeiro passo para garantir uma pesquisa coesa e coerente. A análise dos dados obtidos com estes instrumentos tende a ser maior que a soma dos métodos porque cria um terceiro mais completo e complexo.

6.2 Local, população e amostra

O *locus* desta investigação foi a Universidade Nacional de Educación a Distancia (UNED) na Espanha. Os cursos ofertados pela UNED se desenvolvem segundo a lógica do estudo autodirigido e se processam como *blended-learning*. As dinâmicas das aulas ocorrem sempre com a mediação tecnológica do computador e da internet. Além da tecnologia, os alunos também podem participar de aulas tutorizadas, tanto pela internet quanto presencialmente nos centros associados da instituição. Verificamos também um uso intensivo dos meios de comunicação tradicionais como livros impressos (usado como material base das disciplinas), rádio e televisão. Muitos materiais são gravados e, posteriormente, ofertados *on demand*. Desta forma, muitos materiais também ficam disponíveis para livre acesso, por meio do Canal UNED.

A população foi composta por discentes do curso de Graduação em Educação Social, mais especificamente os discentes que cursaram, no primeiro semestre de 2012, a disciplina "Medios, tecnología y recursos para la intervención socioeducativa". Naquele curso, 715 alunos estavam matriculados na disciplina. A eleição desta disciplina foi feita com base nos conteúdos previamente conhecidos pelos estudantes, uma vez que, para cursá-la, é necessário cursar antes disciplinas como "Comunicación y Educación" e "Sociedad del conocimiento, tecnología y educación". Isso significa que a relação entre educação e mídias já é previamente conhecida pelos estudantes. Resgatando o objetivo desta pesquisa que é conhecer e relacionar as preferências audiovisuais educativas de pessoas com diferentes estilos de aprendizagem, esse ponto tem especial importância pelo fato de que o

audiovisual não deve ser uma novidade em si e sim objeto de críticas. As preferências só se manifestam diante de algo que já se conhece e que, portanto, não exerce mais impacto pela novidade.

A amostra desta pesquisa foi selecionada de acordo com as necessidades da investigação, de forma não-probabilística. Trata-se de uma amostra por conveniência em que os selecionados possuem características semelhantes com relação aos demais (McMILLAN, SCHUMACHER, 2011). De todos os sujeitos aqui representados todos são discentes que cursaram a disciplina anteriormente citada. Selecionamos um grupo composto por 60 pessoas, que se converteu na população dessa pesquisa.

6.3 Procedimentos para a coleta de dados

A partir do objetivo da pesquisa, das características do *locus* e da população envolvida, desenvolvemos o seguinte desenho de investigação, dividido em duas fases de pesquisa, conforme tabela. Com relação ao desenho da pesquisa, é importante destacar que sua construção ocorreu ao longo da pesquisa. De acordo com o respaldo teórico de McMillan e Schumacher (2011, p.403), trata-se de um desenho emergente que vai sendo adequado ao longo do percurso. Neste tipo de desenho, “a coleta de dados e a análise parcial dos dados são simultâneas e interativas, ao invés de discretos passos sequenciais⁷²”. A divisão em fases se presta apenas a uma questão didática de representação, pois, na verdade, as etapas ocorreram simultaneamente, de acordo com a dinâmica da própria pesquisa.

A primeira parte da pesquisa, de caráter quantitativo e qualitativo, teve o objetivo de conhecer o perfil social da amostra selecionada, bem como a distribuição dos estilos de aprendizagem na amostra selecionada. O instrumento selecionado para coletar estes dados foi um questionário (ver apêndice A) disponibilizado na plataforma virtual de aprendizagem utilizada pela instituição. Neste instrumento, o

⁷² Tradução livre do original: “la recopilación de datos y el análisis parcial de datos son simultáneos e interactivos en lugar de discretos pasos secuenciales” (MCMILLAN E SCHUMACHER, 2011, p.403).

aluno deveria indicar suas pontuações para cada estilo de aprendizagem. Para evitar que os alunos se confundissem foi disponibilizado o *link* para o questionário CHAEA para o diagnóstico do estilo predominante do aluno. É importante destacar que o questionário CHAEA é um instrumento de coleta de dados da metodologia dos Estilos de Aprendizagem, o que nos permite aprofundar essa perspectiva teórica.

O questionário elaborado para esta pesquisa, cuja construção aparece detalhada mais adiante, foi disponibilizado no Fórum de Inovação criado pela equipe docente da disciplina. Assim que respondiam ao questionário, ou mesmo antes, os alunos poderiam acessar o Fórum de Inovação e deixar registrados seus comentários, sensações e expectativas. O Fórum permaneceu aberto durante todo o período da pesquisa (março a julho de 2012)⁷³.

É importante frisar que tanto a participação no Fórum quanto o exercício de responder ao questionário foi voluntário, ou seja, não houve nenhum tipo de estímulo ou fator motivacional diferente do convite aberto e opcional. Ao final de 3 semanas, totalizamos respostas de 63 sujeitos que se converteram em amostra dessa investigação em sua parte quantitativa e qualitativa. Do total de 63 questionários respondidos, 3 foram rejeitados devido à inconsistência das respostas. Um deles estava em branco e outros dois estavam incompletos. Isso significa que para esta parte da análise, contamos com 60 Sujeitos.

Além disso, destacamos que a análise quantitativa desta primeira etapa se processa de forma não-experimental, visto que, embora existam as variáveis, não se realiza a manipulação das mesmas. Além disso, também buscamos compreender de que forma os estilos de aprendizagem estão relacionados com as preferências audiovisuais por meio de uma análise qualitativa.

Os dados levantados na primeira parte permitiram obter um delineamento do perfil do grupo como um todo e também em função dos estilos de aprendizagem. Analisados estatisticamente, os dados obtidos forneceram subsídios para uma análise das respostas abertas obtidas no questionário que, por sua vez, permite um maior detalhamento das preferências audiovisuais.

⁷³ As mensagens trocadas no Fórum ficaram registradas pela plataforma Alf da UNED. O conteúdo foi disponibilizado para nós e optamos por não analisá-los na parte qualitativa desta pesquisa. Esta opção se deu em virtude da natureza do Fórum: todos poderiam se manifestar livremente, não sendo necessário indicar o estilo de aprendizagem predominante. Embora o conteúdo das 97 mensagens trocadas fosse bastante pertinente, ele não permitiria realizar conexões com os estilos de aprendizagem dos discentes.

Por tais características singulares, esta pesquisa pode ser compreendida como um estudo de caso, vez que trabalhamos com um único caso e temos limites claramente estabelecidos (YIN, 1994; MCMILLAN E SCHUMACHER, 2011). Em essência, os resultados obtidos refletem um tratamento qualitativo que é, por sua vez, suportado por dados quantitativos. Essa opção busca justamente permitir que o desenho da investigação seja flexível com vistas a permitir análises mais ricas do ponto de vista científico. Ademais, conforme McMillan e Schumacher (2011, p.403), o desenho da pesquisa que é um estudo de caso é caracterizado pela emergência, ou seja, pela flexibilidade em realizar adequações, pois “cada decisão de incrementar a pesquisa depende de informação prévia⁷⁴”.

Neste caso, o questionário cumpre, entre outros objetivos, a função de coletar informações prévias. Estas informações, no entanto, não nos dizem muito se desconectadas de seu contexto social. Nesse sentido, os dados obtidos por meio de questionários (quanti) foram aprofundados por meio da análise das mensagens trocadas nos fóruns e respostas abertas (quali), situação descrita por Richardson (2008) e nomeada como aporte do método qualitativo ao quantitativo.

Inicialmente, tencionávamos realizar entrevistas abertas com alguns alunos. Entretanto, é importante frisar que o tempo é um fator primordial e que precisa ser levado em consideração, principalmente nesta pesquisa em que os Sujeitos são adultos, trabalhadores e discentes de um curso superior na modalidade de EAD.

A escolha dos instrumentos privilegiou justamente esta característica dos Sujeitos e, por essa razão, a realização das entrevistas apresentou-se como uma alternativa inviável naquele momento⁷⁵.

⁷⁴ Do original: “El plan es un diseño emergente, en el que cada decisión de incrementar la investigación depende de la información previa”.

⁷⁵ No período em questão (junho de 2012) os alunos estavam realizando os exames finais para aprovação na disciplina. Naquela ocasião, a pesquisadora pôde, inclusive, conhecer a forma como são aplicadas as avaliações nos Centros Associados da UNED.

6.4 Instrumentos de coleta de dados

6.4.1 Questionário

Nesta pesquisa, optamos por captar as informações prévias por meio de questionário, pois este instrumento poderia ser facilmente disponibilizado na plataforma utilizada na disciplina e os alunos, além de já estarem bastante acostumados a responder questionários, poderiam fazê-lo em um momento que mais lhes parecessem oportuno.

A construção do instrumento foi respaldada pelo arsenal teórico disponibilizado por Alonso, Gallego e Honey (2007), Kohan, Macbeth e Alonso (2008), Richardson (2008) e McMillan e Schumacher (2011).

A formulação das perguntas do questionário foi feita com base no perfil aproximado da população, relatado pela equipe docente que já desenvolve pesquisas com discentes da Universidade há muitos anos, e no objetivo desta pesquisa. O instrumento deveria nos permitir visualizar um perfil do grupo e correlacionar seus estilos aos indícios de preferência audiovisual.

Quanto à organização, o instrumento foi iniciado com um levantamento dos dados socioeconômicos, compostos por informações de sexo, idade e origem (centro associado em que eram atendidos). Em seguida, as perguntas foram dispostas em duas partes: a primeira parte, denominada “CHAEA”, teve por objetivo obter as pontuações obtidas pelos alunos em cada um dos estilos de aprendizagem descritos por Alonso, Gallego e Honey (2007), quais sejam: ativo, reflexivo, pragmático e teórico. A segunda parte, denominada “Innovación tecnológica y recursos multimedia audiovisuales (RMA)”, buscou conhecer os padrões de uso dos veículos de comunicação, qualidade de conexão à internet e preferências com relação aos audiovisuais, tanto de forma geral, como de forma específica. Importante destacar que o termo “recursos multimedia audiovisuais – RMA” e “recursos multimídia audiovisuais educativos – RMAE” surgiu durante os debates realizados no período de construção do instrumento de pesquisa por sugestão da Profa. Dra. María Luz Cacheiro González.

No que se refere ao uso de meios de comunicação, é importante destacar que fizemos uma divisão entre os telefones celulares e os dispositivos móveis (de tipo

iPads e tablets). Embora os telefones celulares também possam ser convertidos em dispositivos móveis dependendo dos usos que façamos deles, optamos pela divisão para obter dados mais setorizados que nos permitissem uma análise mais aprofundada. Na segunda parte, os blocos de perguntas estão organizados de acordo com o quadro que segue:

Bloco	Formato	Objetivo
Datos Socioeconomicos	Fechado e aberto	Conhecer o perfil socioeconomico do entrevistado.
CHAEA	Fechado	Conhecer os estilos de aprendizagem do entrevistado obtido mediante questionário CHAEA.
Tiempo de uso diário	Fechado	Estimar o tempo médio de uso de diferentes meios de comunicação e de acesso à internet.
Valore la calidad de su conexión a internet	Fechado	Conhecer a qualidade de conexão à internet de que o entrevistado disfruta em diferentes dispositivos.
Tipos de uso de los recursos	Fechado	Conhecer as formas como o entrevistado utiliza recursos audiovisuais.
Recursos Multimedia Audiovisuales (RMA)	Fechado	Conhecer as formas como o entrevistado utiliza os audiovisuais de uma forma geral.
Recursos Multimedia Audiovisuales Educativos (RMAE)	Fechado e aberto	Conhecer as formas como o entrevistado utiliza e valora um recurso multimedia audiovisual para a educação a distância.

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 10 – Características do instrumento de pesquisa

A distribuição das perguntas do questionário foi pensada de forma encadeada, seguindo uma lógica dedutiva (do geral para o particular). A divisão em blocos foi construída para separar os assuntos e também para permitir que o entrevistado não se cansasse e continuasse a responder até o final. As estratégias discursivas adotadas em cada um dos blocos também foram pensadas como forma de garantir clareza e objetividade. Como buscávamos mais que respostas afirmativas ou negativas, optamos por construir as perguntas com opções de respostas valorativas, com base nas escalas de Likert.

Em seu primeiro formato, o questionário foi disponibilizado para verificação e validação da equipe docente da disciplina em arquivo Adobe Acrobat preenchível.

Cabe destacar que a validação do instrumento foi feita pela equipe docente da disciplina, não sendo necessário que o instrumento fosse submetido à Comissão de Ética.

Após diversas correções e adequações, tanto semânticas quanto culturais, optamos por disponibilizar o questionário por meio de um link através da ferramenta “forms” do pacote Google docs. Essa opção foi feita tendo por base formas que pudessem facilitar o acesso do aluno. Embora o questionário em Acrobat estivesse sido aprovado do ponto de vista do conteúdo e da estética, ele impunha a dificuldade de que o aluno deveria responder e, posteriormente salvar sua resposta em um arquivo e enviá-lo para o professor. Em contrapartida, um formulário online permitira uma facilidade maior no envio, que pode ser feito através de apenas um *click*. Importante destacar que as facilidades proporcionadas pelas tecnologias da informação já tem sido percebidas por diversos pesquisadores. No caso específico de nosso instrumento, a coleta dos conteúdos poupou tempo de transcrição de entrevistas e permitiu que a análise fosse feita com os dados originais, pois as questões abertas conservaram a escrita tal como foi registrada pelo Sujeito. Entretanto, é importante destacar que esta estratégia funciona apenas no que se refere ao recebimento das respostas. O tratamento delas requer, necessariamente, o uso de softwares mais potentes e voltados para a análise de dados desta natureza, conforme detalharemos em item posterior.

A questão da adaptação dos instrumentos para o espaço virtual tem sido bastante estudada pelos pesquisadores. Se por um lado existe a economia de tempo e diversas ferramentas de gestão estão colocadas à disposição do pesquisador, por outro, perde-se a riqueza do contato face a face. Da mesma forma, a capacidade de interpretações mediante os elementos paralinguísticos da comunicação fica prejudicada.

O fato de o instrumento ser disponibilizado de forma online não exclui ou atenua os limites éticos das propostas. De forma análoga, os Sujeitos precisam ter seu anonimato garantido bem como precisam conhecer a proposta em questão e os usos que serão feitos das respostas fornecidas (FLICK, 2009; SILVERMAN, 2009).

Nesse sentido, é importante destacar o convite feito aos discentes da disciplina e o convite feito para participar da pesquisa (ver anexo 1). Como estratégia para fomentar o debate e a discussão dos discentes na plataforma,

optamos por disponibilizar um vídeo e pedir que os alunos o comentassem. O vídeo foi utilizado sob a perspectiva de integração com outras estratégias de pesquisa (FLICK, 2009). É importante compreender que não se objetivava fazer uma análise crítica do vídeo. Ao contrário, o intuito era incentivar o debate por meio das notícias do cotidiano com um exemplo prático da aplicação da tecnologia para fins educativos.

Inicialmente, estabeleceu-se que o vídeo disponibilizado deveria manter alguma relação com um dos temas estudados na disciplina pra que existisse uma motivação maior que levasse o aluno a assistir ao material. Uma série de vídeos foi selecionada pelo Tutor de Apoio em Rede⁷⁶, Javier Sempere. Em seguida, mais uma seleção foi feita, de modo que o vídeo escolhido versava sobre o tema de *dispositivos móveis e realidade aumentada* – tópico que estava sendo abordado na disciplina naquele momento.

Buscando incentivar o aluno, também foi disponibilizado o *link* do vídeo, bem como uma sinopse do conteúdo. O e-mail enviado por uma das professoras da equipe docente convidando os alunos para esta segunda inovação⁷⁷ pode ser visualizado no anexo B. Importante destacar que se trata de um vídeo informativo que trata de um projeto denominado Enreda Madrid. Além de uma linguagem clara e objetiva, o material também pode ser acessado por qualquer pessoa por meio da plataforma de vídeos *youtube*.

Na tentativa de buscar realizar uma triangulação na obtenção dos dados, mesmo após a resposta ao questionário inicial e da disponibilização do *link* do vídeo, tentamos ainda realizar uma entrevista com alguns alunos com o objetivo de aprofundarmos as informações obtidas no primeiro instrumento. Uma carta foi enviada aos alunos através da plataforma Alf pedindo a participação deles. Além da carta (que passou por revisão e adequação pelo supervisor da pesquisadora - Prof. Dr. Domingo Jose Gallego Gil), também disponibilizamos um link para responder a novas perguntas. Não houve contato dos alunos para a realização da pesquisa e apenas uma pessoa respondeu ao questionário virtual.

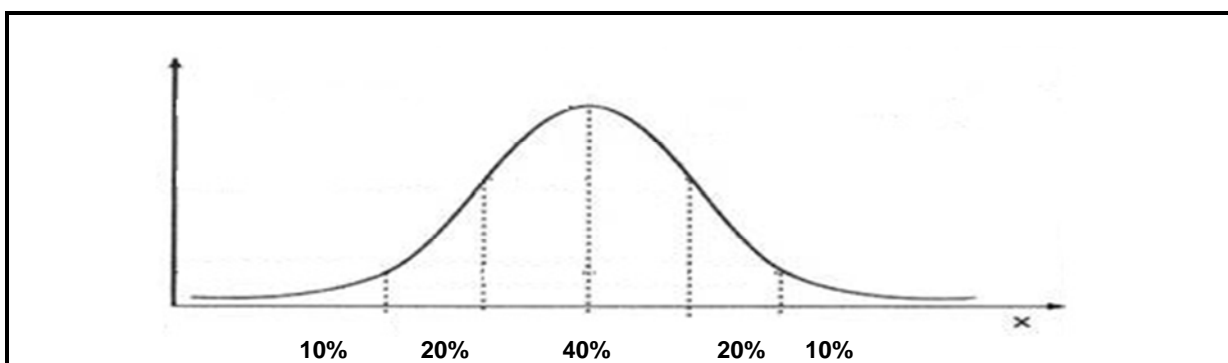
⁷⁶ TAR – (do original: Tutor de Apoio en Red).

⁷⁷ A primeira inovação foi composta pelo questionário inicial e o questionário CHAEA.

6.4.2 Questionário CHAEA

Para diagnóstico dos Estilos de Aprendizagem utilizamos o instrumento CHAEA. Além de permitir conhecer os estilos de aprendizagem dos alunos, os dados obtidos com o instrumento também nos permitiram construir uma escala para o próprio grupo em questão. A construção dessa escala dá visibilidade às preferências dos alunos em relação ao seu grupo e, ademais, permite que comparemos os dados obtidos nesta pesquisa com aqueles que deram origem ao CHAEA.

A construção da escala levou em consideração as pontuações obtidas pelo conjunto de alunos (amostra) em seus diferentes estilos. Em seguida, calculamos a média e o desvio padrão. É importante observar que, na investigação de Alonso, Gallego e Honey (2007), os sujeitos estavam, por conta da metodologia desenvolvida pela autora, distribuídos em uma curva normal (também chamada Gaussiana). Essa distribuição permite que sejam empregados métodos estatísticos mais precisos no momento de proceder a uma análise dos casos.



Fonte: adaptado da web

Figura 1 – Distribuição normal ou Gaussiana

Com a certeza estatística de que nossa amostra está distribuída de forma normal, é possível procedermos ao cálculo que confere a distribuição das pontuações em uma curva de Gauss, ou seja, a construção de uma escala específica para este grupo de 60 alunos em questão.

Para tanto, calculamos as medidas de tendência central, pois se trata de dados amplamente utilizados para obter outros parâmetros. Calculamos, para cada

Estilo, a média, o desvio padrão, a variância, a mediana e a moda. A média (\bar{X}) representa a média aritmética de uma distribuição. A mediana (Md) é o valor que divide a distribuição exatamente pela metade. Outra medida bastante importante é a moda (Mo) que representa a pontuação ou categoria que mais aparece na distribuição em análise. No que se refere às medidas de dispersão, destacamos o desvio padrão (s) que é a média dos desvios das pontuações obtidas. A variância, por sua vez, é obtida por meio do desvio padrão elevado ao quadrado (s^2) e, por ser uma medida de dispersão, indica quão distante em geral os valores podem estar do valor esperado. Esses números foram calculados para cada um dos Estilos do grupo em estudo e se encontram na tabela 11:

Estilo x Medidas	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Média (\bar{X})	10,95	16,17	13,37	11,32
Mediana (Md)	11	16,50	13	11
Moda (Mo)	12	15	12	10
Desvio Padrão (s)	3,08	2,37	2,57	2,15
Variância (s^2)	9,50	5,63	6,60	4,66

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 3 – Medidas de dispersão por Estilo de Aprendizagem

Para simples efeitos de comparação, os resultados das médias (\bar{x}) e desvios (s) obtidos em cada estilo nesta investigação que aqui nomeamos como RMAE UNED e a comparação com os números obtidos por Alonso (2007) seguem abaixo, no quadro 10. Ao lado dos nomes dos grupos, entre parênteses, está indicada a quantidade de Sujeitos que fizeram parte da pesquisa.

	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
RMAE UNED (60)	\bar{X} :10,95 s :3,08	\bar{X} : 16,17 s : 2,37	\bar{X} : 13,37 s : 2,57	\bar{X} : 11,32 s : 2,15
CHAEA Filosofia e	\bar{X} : 9,88 s : 2,72	\bar{X} : 15,92 s : 2,73	\bar{X} :11,99 s : 3,03	\bar{X} :12,57 s : 2,74

Educação (91)				
CHAEA Formação de Professorado ⁷⁸ (49)	\bar{X} : 11,49 s: 3,70	\bar{X} : 15,16 s: 3,70	\bar{X} : 10,96 s: 2,94	\bar{X} : 12,69 s: 2,58
CHAEA Formação de Professorado ⁷⁹ (46)	\bar{X} : 11,15 s: 3,39	\bar{X} : 15,24 s: 3,80	\bar{X} : 10,89 s: 3,66	\bar{X} : 12,11 s: 2,48
CHAEA Formação de Professorado ⁸⁰ (36)	\bar{X} : 11,33 s: 3,12	\bar{X} : 14,25 s: 3,55	\bar{X} : 10,06 s: 2,99	\bar{X} : 11,94 s: 2,41
CHAEA GERAL (1371)	\bar{X} : 10,70 s:3,27	\bar{X} : 15,30 s: 3,26	\bar{X} :11,30 s: 3,30	\bar{X} :12,10 s: 2,81

Fonte: elaborado pela autora com dados de Alonso, Gallego e Honey (2007).

Quadro 11 – Comparação das médias e desvíos obtidos em cada Estilo

Ainda assim, a análise das medidas obtidas em nossa amostra não nos garante que elas se distribuam em uma curva normal. Para tanto, respaldando-nos na Estatística, buscamos comprovar a natureza da distribuição de nossa amostra, visto que a Escala construída por Alonso, Gallego e Honey (2007) está ancorada na distribuição gaussiana.

Para tanto, procedemos ao teste de Kolmogorov-Smirnov com cada um dos estilos, com 5% de significância, ou seja, um nível de confiança de 95% (SAMPIERI, COLLADO, LUCIO, 1997). Embora o software nos ofereça uma riqueza de dados, importava-nos estabelecer o valor de p. Para isso, elaboramos hipóteses de estudos. Ainda que existam diversas opiniões a respeito do que deva ser a hipótese alterna (H_1) e a hipótese nula (H_0), adotamos aqui a perspectiva de Kohan, Macbeth e Alonso (2008), para os quais essa escolha é arbitrária e deve ser construída da forma que parecer mais conveniente para o pesquisador. Lembrando que a hipótese nula é aquela que está sendo posta à prova. Assim, as hipóteses que elaboramos para esses testes foram:

H_0 : A distribuição da variável NÃO difere de uma distribuição normal

H_1 : A distribuição da variável difere de uma distribuição normal

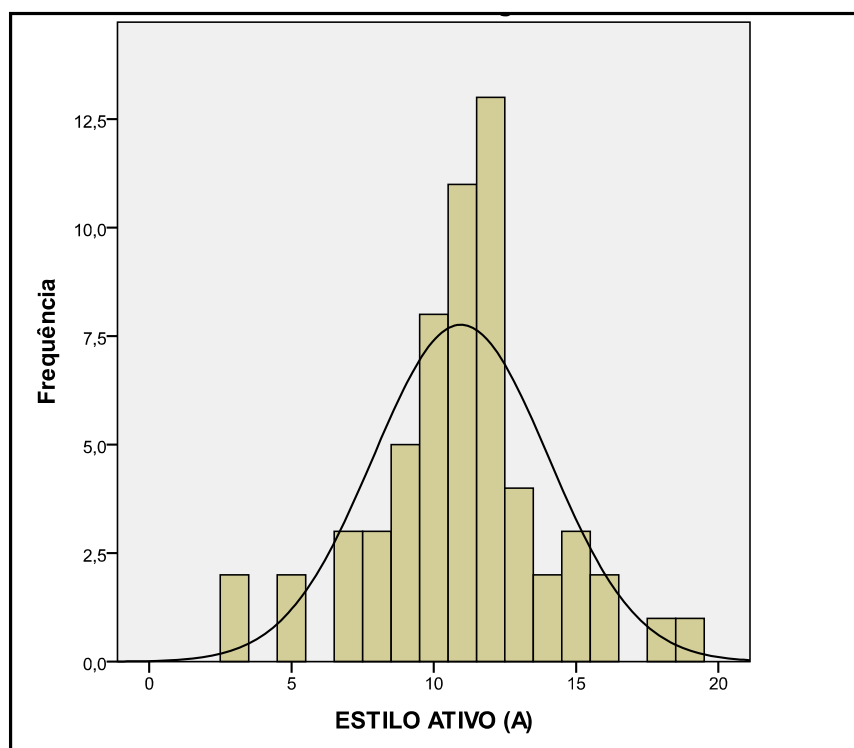
⁷⁸ Formación de Profesorado E.G.B. "Maria Díaz Jiménez"

⁷⁹ Formación de Profesorado E.G.B. "D. Bosco"

⁸⁰ Formación de Profesorado E.G.B. "ESCUNI"

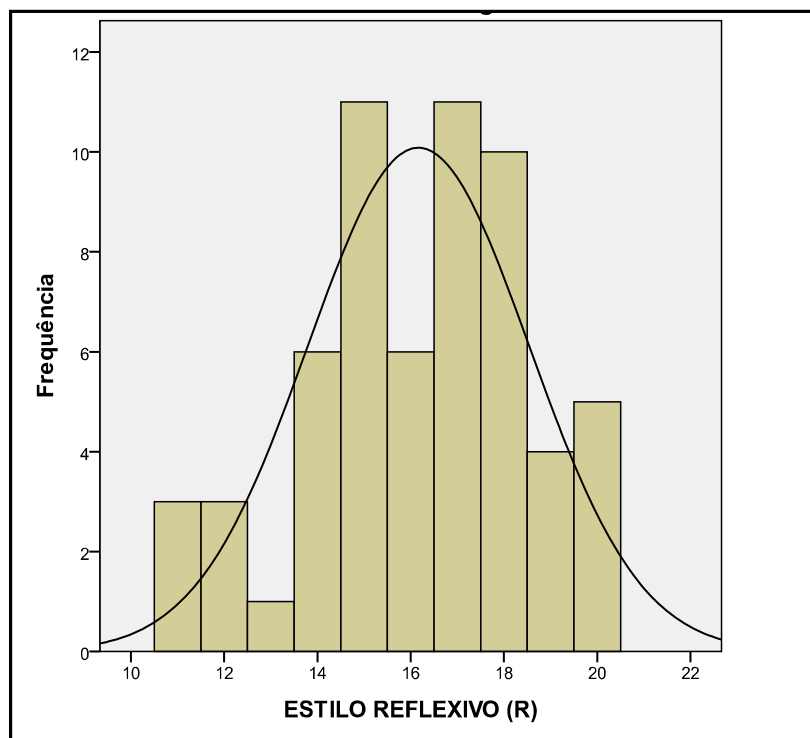
Em um teste Kolmogorov-Smirnov⁸¹, quando o valor de p é menor que a significância (0,05), a distribuição não é normal, motivo pelo qual se adota a Hipótese H_1 , rechaçando a Hipótese nula. De forma oposta, quando o valor de p é maior que a significância, a distribuição obedecerá a uma normal, razão pela qual adotamos a Hipótese H_0 , ou seja, não a rejeitamos.

Nos testes que realizamos, obtivemos os seguintes valores de p : ativo (0,134), reflexivo (0,208), teórico (0,362) e pragmático (0,435). Pelos valores, é possível confirmar que nossa amostra (em seus quatro estilos) estão distribuídos de forma normal, conforme é possível observar pelos histogramas obtidos no mesmo software:



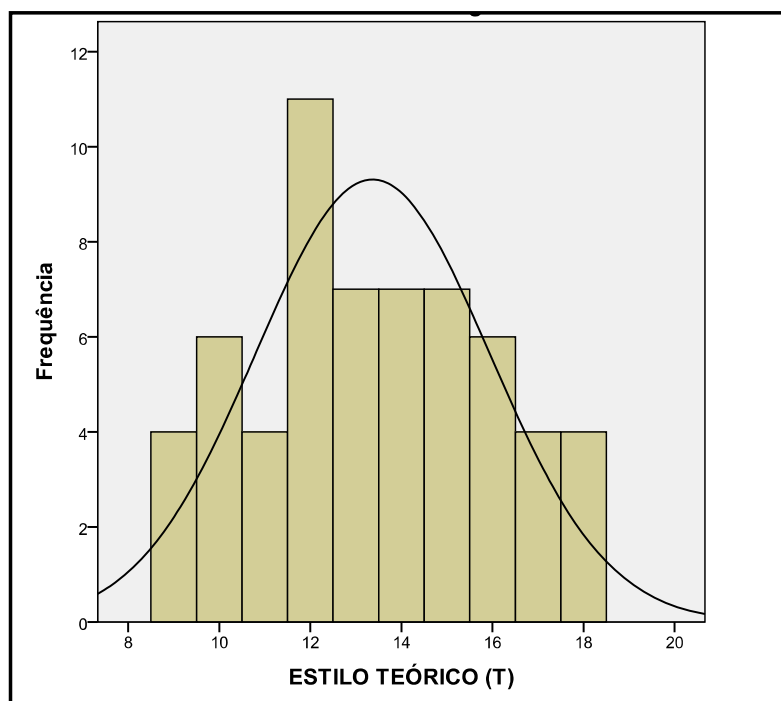
Histograma 1 – Comprovação de distribuição normal no estilo ativo

⁸¹ Outro teste de normalidade bastante utilizado é o de Shapiro Wilk, também calculado pelos mesmos pacotes estatísticos aqui utilizados (SPSS e EXCEL). Nossa opção pelo teste de Kolmogorov Smirnov se deu em função da quantidade de unidades de análise que é de 60. Recomenda-se o uso do teste de Shapiro Wilk apenas para mostras menores que 50 unidades de análise.



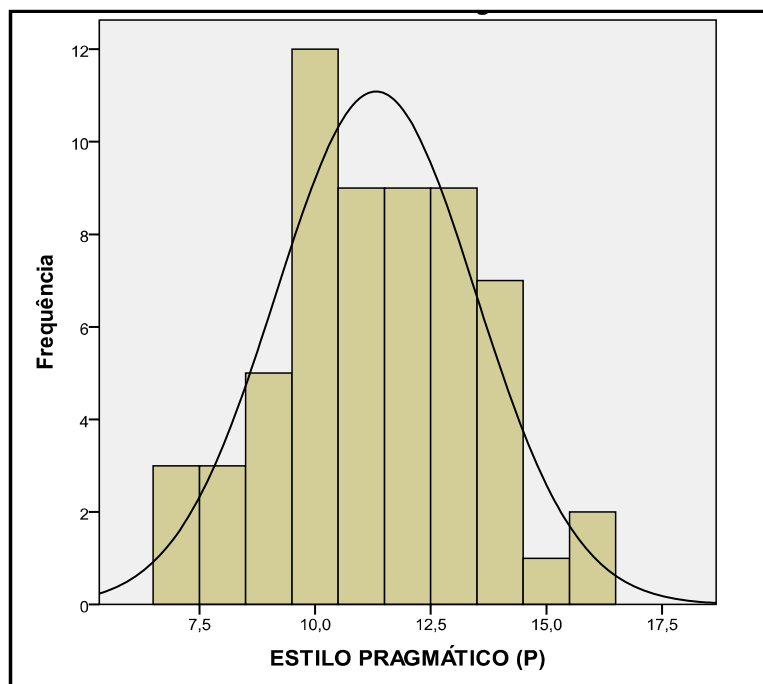
Fonte: elaborado pela autora

Histograma 2 – Comprovação de distribuição normal no estilo reflexivo



Fonte: elaborado pela autora

Histograma 3 – Comprovação de distribuição normal no estilo teórico



Fonte: elaborado pela autora

Histograma 4 – Comprovação de distribuição normal no estilo pragmático

Com base na certeza de que a distribuição da amostra corresponde a uma normal, elaboramos uma Escala para avaliação qualitativa das pontuações obtidas pelos alunos.

PREFERÊNCIAS	ATIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
Muito alta (10%)	20-16	20	20-18	20-15
Alta (20%)	15-14	19-18	17-16	14-13
Moderada (40%)	13-10	17-16	15-13	12-11
Baixa (20%)	9-8	15-14	12-11	10-9
Muito baixa (10%)	7-0	13-0	10-0	8-0

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 4 – Escala RMAE UNED⁸²

Esta escala nos permite compreender, apenas para exemplo, que obter 15 pontos em um determinado estilo não confere, necessariamente, a mesma preferência. Além disso, a pontuação bruta nos permite visualizar o peso distinto que

⁸² Esta escala foi produzida com o auxílio da Profa. Dra. María Luz Cacheiro González e da Profa. Msc. Sulma Farfán.

os mesmos 15 pontos adquirem quando visualizados a partir do grupo ao qual o Sujeito pertence.

Além de permitir a construção da escala em questão (porque a amostra se distribui conforme uma curva gaussiana), a estatística também nos permite observar qual tipo de teste deve ser feito com foco nos objetivos da pesquisa. Existem testes paramétricos e não-paramétricos e a escolha destes testes depende, necessariamente, do tipo de distribuição da amostra. Para que sejam empregados testes paramétricos, que tornam mais provável a detecção de uma diferença real entre amostras, é preciso ter a certeza de que os dados em questão cumprem três requisitos essenciais: 1) que seja uma variável numérica, 2) que tenha normalidade (distribuição em gaussiana) e, finalmente, 3) que tenha homocedasticidade (as variâncias (s^2) da variável de estudos dos grupos em comparação devem ser similares. As variâncias, nesse sentido, precisam ser homogêneas). É preciso realizar o teste de Levene (para comprovar a homocedasticidade) com as variáveis com as quais se pretende trabalhar parametricamente.

Frequentemente, observamos que os testes iniciais são negligenciados, o que pode levar a erros na escolha dos testes estatísticos e, conseqüentemente, valores e hipóteses equivocadas. Embora este estudo não tenha a premissa de ser generalizável, entendemos que é importante realizar estes procedimentos para garantir a qualidade da informação, ainda que seja para uma amostra por conveniência.

7 PREFERÊNCIAS AUDIOVISUAIS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Buscando compreender um fenômeno complexo optamos, nesta pesquisa, pelo uso tanto do método quantitativo quanto do método qualitativo. Nossa escolha, no que tange à prática de pesquisa, alinha-se ao paradigma educacional emergente.

No que se refere à análise dos dados, durante muito tempo, e inclusive recentemente, a pesquisa qualitativa tem sido enfocada como descritiva e oposta aos gráficos e análises quantitativas. Quanto aos dados coletados por um bom instrumento de pesquisa, é importante destacar que são designados por qualitativos à medida que são “ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p.16).

Fica claro, portanto, que os métodos não se opõem. Não visamos aqui fazer qualquer divisão que separe os métodos, visto que buscamos utilizá-los em uma perspectiva complementar. Uma forma bastante eficiente de evitar o dualismo que tanto criticamos foi identificada por Biasoli-Alves (1998) como uma sequência de sistemas⁸³ que definem análises, quais sejam: análise quantitativa-descritiva, análise quantitativa-interpretativa e, finalmente, análise qualitativa.

A primeira análise caracteriza-se por trabalhar diretamente com os dados obtidos dos Sujeitos. Além de permitir uma descrição inicial do problema, este tipo de análise permite “suscitar o aprofundamento na compreensão do problema” (BIASOLI-ALVES, 1998, p.147). A análise seguinte implica certo nível de inferência, e consiste em um movimento de intimidade com os dados e um movimento de reanálise que permite que o pesquisador passe a interpretar os dados. Por fim, a análise qualitativa traduz-se como a mais complexa, pois exige do pesquisador um olhar atento e uma elevada capacidade de apreensão dos “significados nas falas ou em outros comportamentos observados dos sujeitos, interligados ao contexto em que se inserem e delimitados pela abordagem conceitual do pesquisador” (BIASOLI-ALVES, 1998, p.149).

⁸³ A autora divide os Sistemas de Análise de Dados em três clases: sistema de análise quantitativo-descritivo, sistema de análise quantitativo-interpretativo e sistema de análise qualitativo. No escopo desta pesquisa adotamos a divisão descrita pela autora, porém sem expressão “sistema”. Assumimos esta postura porque não estamos descrevendo o sistema e sim apresentando a análise em si.

Tendo por base os passos descritos pela autora, explicitamos a forma como os dados serão trabalhados ao longo da investigação. Inicialmente, os dados relativos às questões fechadas do questionário construído pela pesquisadora serão apresentados em forma de tabelas e gráficos (detalhados adiante), seguidos de uma parte descritiva e de uma análise inferencial. A pormenorização dos dados em função dos Estilos de Aprendizagem e das preferências específicas é apresentada logo em seguida com respaldo de testes estatísticos específicos. Nesta etapa, optamos por focalizar os Sujeitos discordantes como forma de aprofundar a compreensão acerca do fenômeno (FLICK, 2009).

As falas dos discentes são reveladas em um item posterior, seguida de uma análise contextual e interpretativa que busca dar relevo às percepções dos alunos sobre os audiovisuais educativos.

7.1 Análise quantitativa-descritiva: conhecendo os dados

Por conta dessas especificidades, os Estilos de Aprendizagem constituem-se como variáveis independentes, em função das quais vamos analisar as preferências que são, por sua vez, variáveis dependentes. Esta é a razão pela qual os Estilos são apresentados sempre no eixo da abscissa no plano de coordenadas cartesianas (X). As variáveis independentes estão apresentadas no eixo das ordenadas no plano das coordenadas cartesianas (Y) (KOHAN, MACBETH, ALONSO, 2008).

Embora estas variáveis possam se comportar de formas diversas dependendo do que se quer observar, no escopo dessa pesquisa esta disposição não sofrerá alterações. No que se refere às variáveis, as de caráter dependente sempre devem ser medidas, enquanto que as invariáveis independentes podem ter distintas condições e tratamento. Em outras palavras, a variável dependente não se manipula, mas deve ser medida em função da manipulação da variável independente sobre ela (SAMPIERI, COLLADO, LUCIO, 1997).

7.1.1 Como interpretar os gráficos

A apresentação dos dados está dividida de acordo com a ordem em que aparecem no questionário. Assim sendo, apresentamos os dados em temas, quais sejam: dados socioeconômicos, parte I e parte II.

Partes do questionário	Temas de análise	Formato
Dados Socioeconômicos	Tema I	Pergunta aberta e de múltipla escolha
Parte I	Tema II	Pergunta aberta
Parte II	Tema III, IV, V, VI e VII	<p><u>Tema III</u>: Escala intervalar de tempo</p> <p><u>Tema IV</u>: Escala de Likert (de muito ruim a muito boa)</p> <p><u>Tema V</u>: Escala de Likert (de muito pouco a muitíssimo)</p> <p><u>Tema VI</u>: Escala de Likert para julgamento de afirmações (de plenamente em desacordo até plenamente de acordo)</p> <p><u>Tema VII</u>: Escala de Likert para julgamento de afirmações (de plenamente em desacordo até plenamente de acordo)</p>

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 12 - Detalhamento das partes do questionário

De uma forma detalhada, os temas estão assim distribuídos em função do que abordam: tema I – gênero, tema II – distribuição por estilos de aprendizagem; tema III – tempo de uso diário dos meios de comunicação; tema IV – valoração da qualidade da conexão com a internet; tema V – tipo de uso que os alunos fazem dos recursos de forma geral; tema VI – recursos multimídia audiovisuais, tema VII – recursos multimídia audiovisuais educativos.

Quanto à forma gráfica de apresentação, os dados são disponibilizados de forma geral (gráfico de setores com as respostas da amostra total) e, em seguida, gráfico de barras com as respostas em função dos estilos de aprendizagem. Essa disposição foi escolhida para facilitar a visualização dos dados. A ordem em que os estilos aparecem faz referência ao modelo definido por Kolb para as fases do

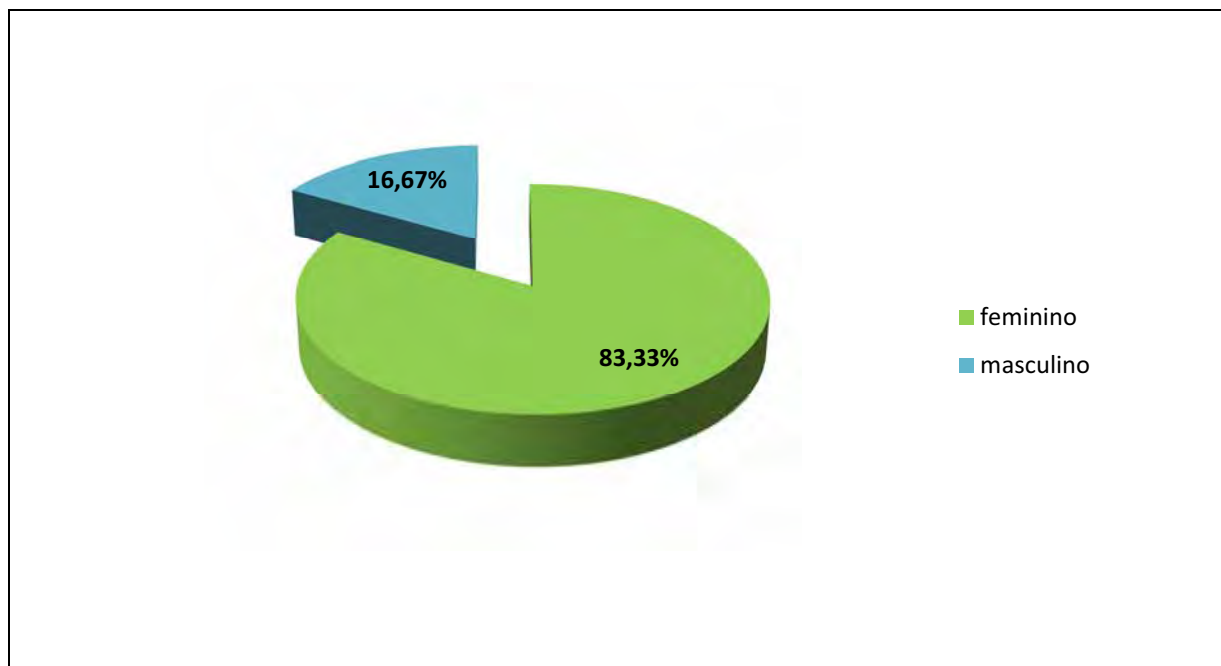
processo de aprendizagem: ativo, reflexivo, teórico e pragmático. No tema I, para cada sexo, elegeu-se uma cor específica: verde feminino e azul para masculino. No tema II, elegeu-se uma cor específica para cada estilo: amarelo para ativo, azul para reflexivo, rosa para teórico e verde pragmático. Para as características de tempo de uso dos recursos em função dos estilos, no tema III, são adotadas as seguintes cores para cada resposta: 1 – não tenho, não vejo, não ouço, não consulto (amarelo), 2 – menos de uma hora (azul), 3 – entre 1 e 3 horas (rosa), 4 – entre 3 e 5 horas (verde), 5 – mais de 5 horas (vermelho) e não respondeu (roxo).

Com referência ao tema IV – valoração da qualidade da conexão com a internet – prevaleceu a mesma ordem de cores que também foi mantida no tratamento dos dados referentes aos temas V, VI e VII.

A partir do tema III, os dados são apresentados de duas diferentes maneiras, quais sejam: uma tabela com o detalhamento dos dados em termos percentuais, seguida por um gráfico de barras verticais com as respostas em função dos Estilos.

7.1.2 Gênero

Com relação ao sexo dos participantes, pode-se afirmar que a maior parte é composta por mulheres (mais que 80%). Essa característica pode estar ligada à carreira em questão, pois, tradicionalmente, o número de mulheres ligadas à área de Educação é maior que o número de homens.

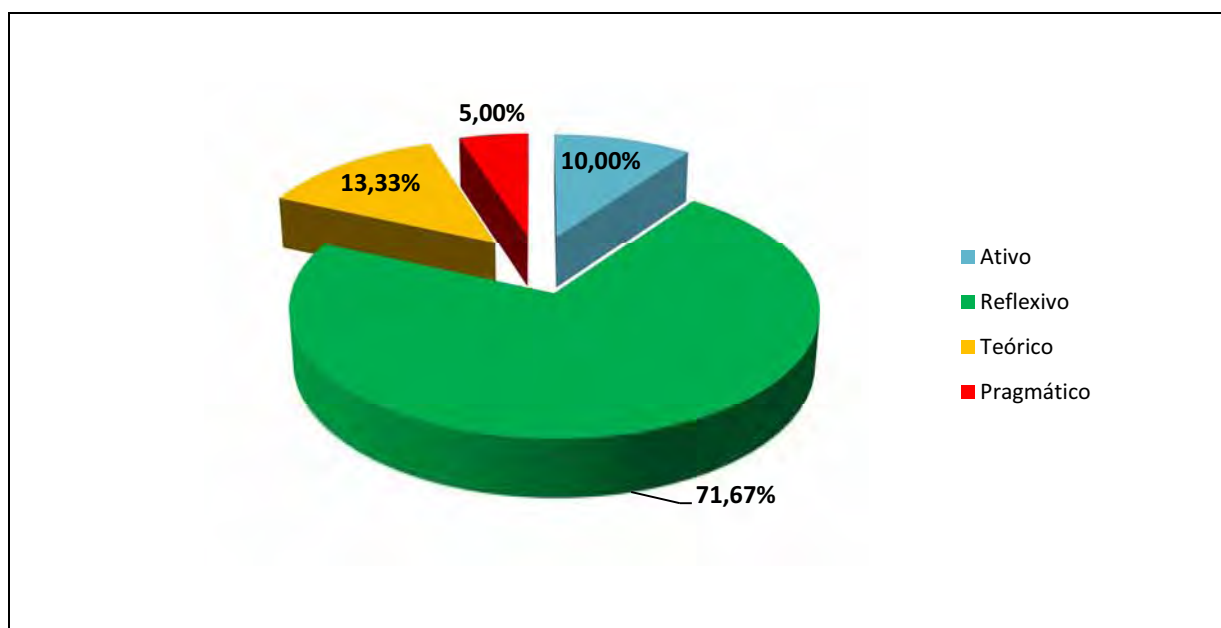


Fonte: elaborado pela autora

Figura 2 – Distribuição por sexo

Com relação à idade, há uma variação entre 55 anos (sexo feminino) e 21 anos (sexo feminino). A média verificada na amostra é de 38 anos.

7.1.3 Distribuição por Estilos de Aprendizagem



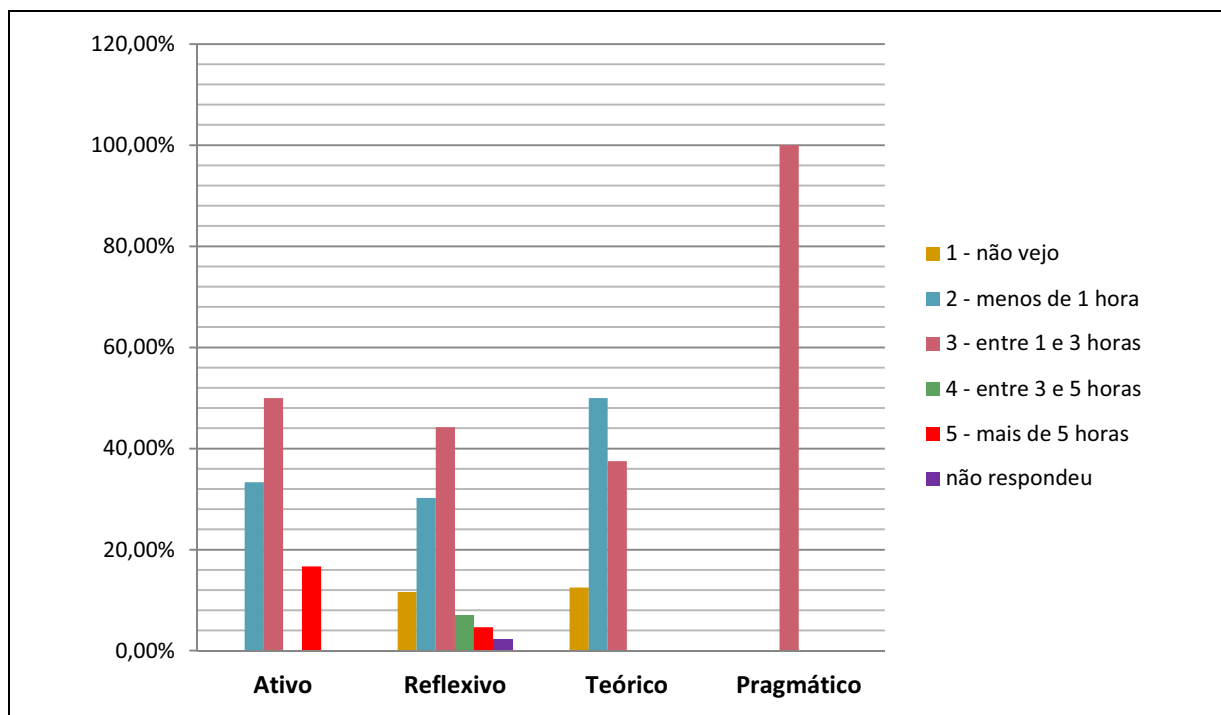
Fonte: elaborado pela autora

Figura 3 – Distribuição por Estilos de Aprendizagem

Assim como os dados encontrados em diversas pesquisas sobre os Estilos de Aprendizagem (ALONSO, 1992; CUÉ, 2007), nesta pesquisa podemos verificar que existe uma predominância do estilo reflexivo (71,76%) em detrimento de outros estilos, como teórico (13,30%) e ativo (10%). O estilo pragmático, caracterizado essencialmente pela habilidade em colocar os termos em prática aparece com a maior defasagem (5%). Estes números demonstram que, mesmo na educação a distância, caracterizada essencialmente pela autonomia do aluno e que impõe, necessariamente, uma nova dinâmica no acesso ao conteúdo e construção do conhecimento, ainda é grande o número de pessoas que desenvolvem o estilo reflexivo, à semelhança do que ocorre no ensino presencial tradicional. Isso demonstra que, nem sempre o discurso e metodologias inovadores encontram alunos preparados para ambientes tão inovadores do ponto de vista pedagógico. Essa situação se deve, em grande medida, às características desse grupo específico, cuja média de idade é de 38 anos, ou seja, trata-se de uma geração que ainda carrega o modelo de ensino tradicional e procura desenvolvê-lo em uma nova situação caracterizada, entre outros fatores, pela separação física entre professor e aluno, mediatização do conteúdo, etc. Por mais que o ambiente seja novo e imponha uma nova dinâmica de estudos, carrega-se, culturalmente, muito do modelo tradicional que apregoa, em grande medida, o desenvolvimento do estilo reflexivo.

7.1.4 Tempo de uso diário dos meios de comunicação

Televisão

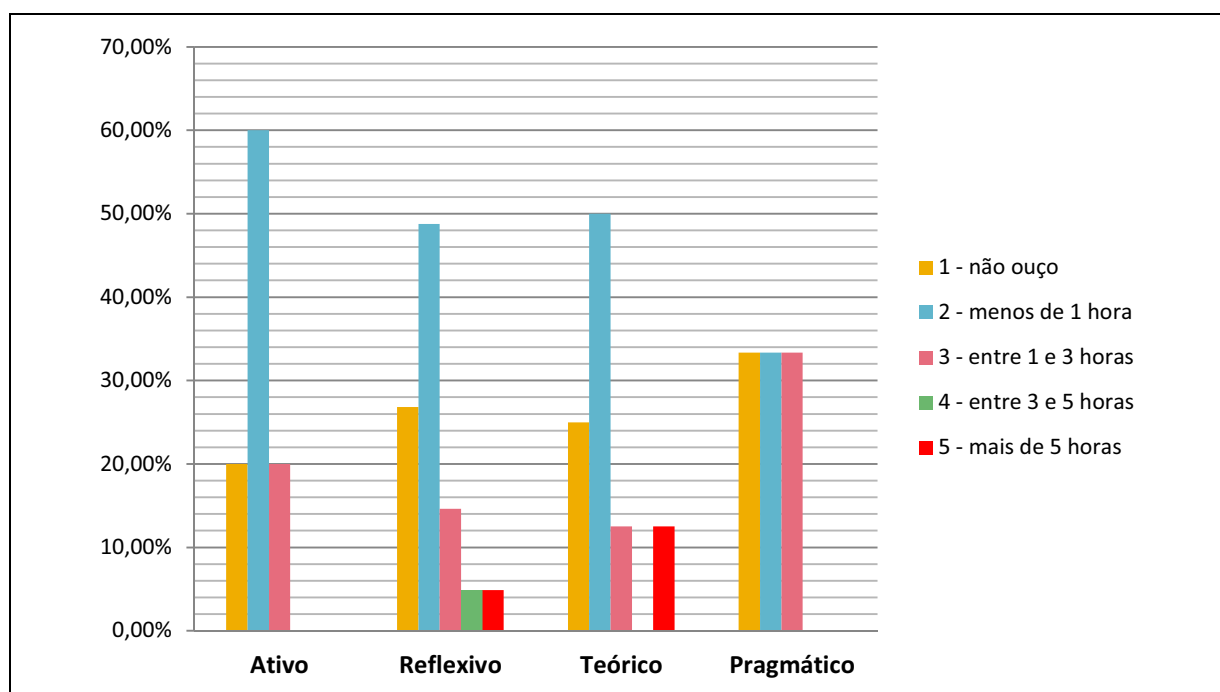


Fonte: elaborado pela autora

Figura 4 – Tempo de uso de televisão por dia em função dos Estilos

O gráfico nos permite observar que a maior parte dos discentes (46,67%) afirma passar entre 1 e 3 horas assistindo à televisão, seguido de 31,67% que afirmam assistirem à televisão menos de 1 hora por dia. As porcentagens restantes se distribuem de forma equilibrada, mas é importante destacar que é grande a porcentagem de discentes que afirma não assistir à televisão (10%). Uma frequência bastante alta (5 – mais de 5 horas) foi verificada apenas entre 5% dos discentes. Quando a análise é detalhada por meio do gráfico de barras, observamos que o estilo reflexivo é o único em que se constata a presença das 5 escalas, além da presença da opção pela resposta “não respondeu”. O estilo ativo apresenta o maior índice da maior escala (16,67%). O estilo pragmático concentra 100% de suas escolhas na opção intermediária (3 – entre 1 e 3 horas). É interessante observar também que, nesta amostra, o estilo teórico concentra a maior porcentagem que afirma assistir à televisão menos de 1 hora por dia (opção 2), alcançando um índice de 50% das respostas dos discentes de estilo teórico.

Tempo de uso de rádio por dia

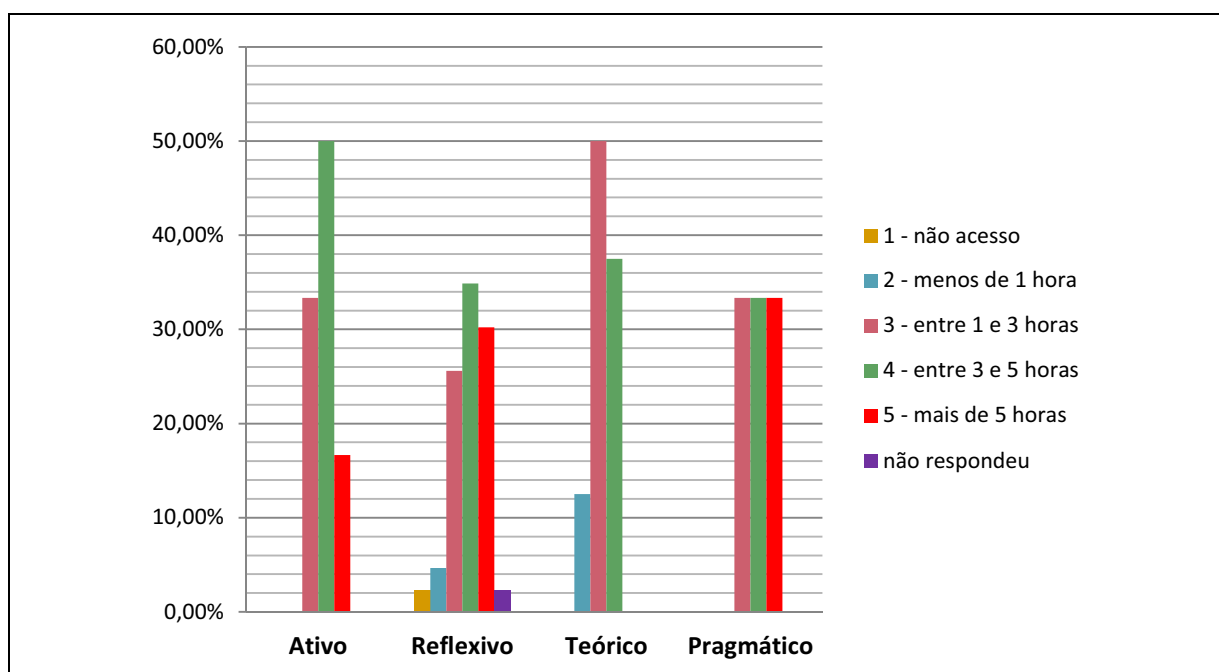


Fonte: elaborado pela autora

Figura 5 – Tempo de uso de rádio por dia em função dos Estilos

Quanto ao uso de rádio por dia, a maior porcentagem de respostas (49,12%) concentra-se na opção 2 (menos de 1 hora), seguido por 26,32% dos discentes que afirmam não ouvir rádio. A distribuição segue decrescendo percentualmente entre as opções 3, 4 e 5. Ao realizar a leitura dos dados em função dos diferentes estilos de aprendizagem, percebemos que a maior incidência de respostas na categoria 2 – menos de uma hora – está concentrada no estilo ativo. O estilo pragmático é o que concentra a maior quantidade de respostas na escala 3 – entre 3 e 5 horas. Respostas com a escala 5 – mais de 5 horas foram verificadas apenas entre os estilos reflexivo e teórico, sendo que este último apresentou a maior porcentagem (12,50%).

Tempo de uso de internet por computador por dia

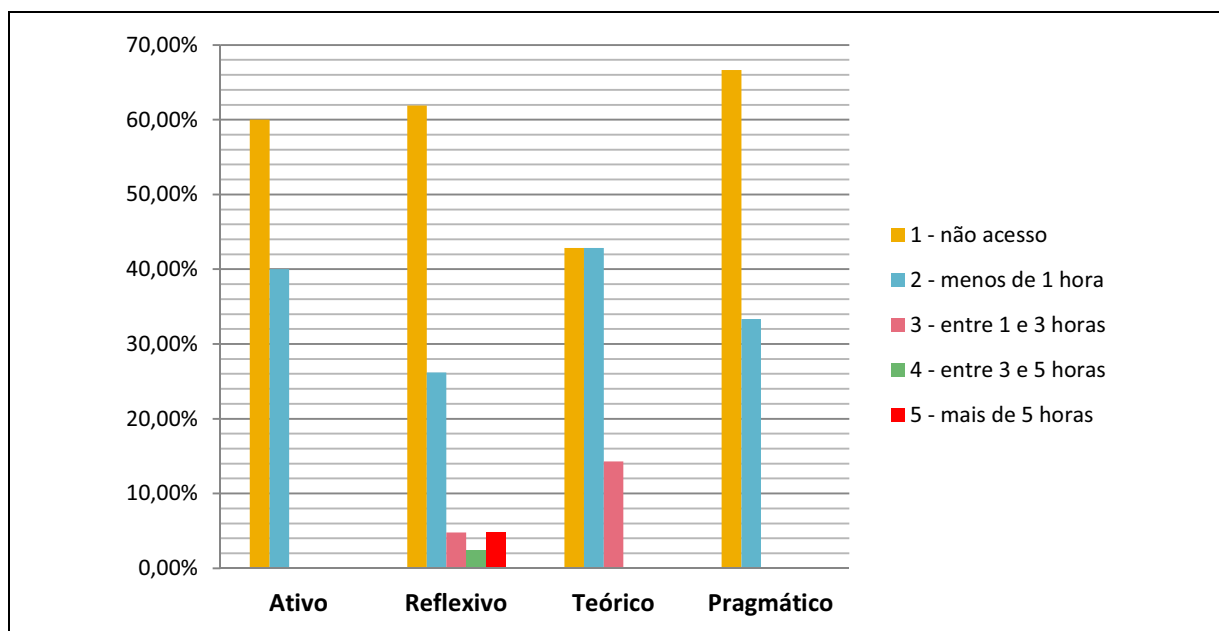


Fonte: elaborado pela autora

Figura 6 – Tempo de uso de internet por computador por dia por Estilos

Quanto ao tempo de permanência na internet através de computador pessoal, 36,67% afirmam que passam entre 3 e 5 horas conectados por dia, seguido por 30% que afirmam passar entre 1 e 3 horas conectados por dia. Ao realizar a análise em função dos estilos de aprendizagem, observamos que é possível encontrar discentes que responderam passar mais de 5 horas conectados à internet por meio de computador pessoal em todos os estilos, com exceção do estilo teórico. Neste estilo, metade dos discentes (50%) responderam passar entre 1 e 3 horas conectados. Os alunos com estilo pragmático são os que passam mais tempo conectados – 33,33% responderam passar mais de 5 horas conectados.

Tempo de uso de internet por celular (smartphones) por dia

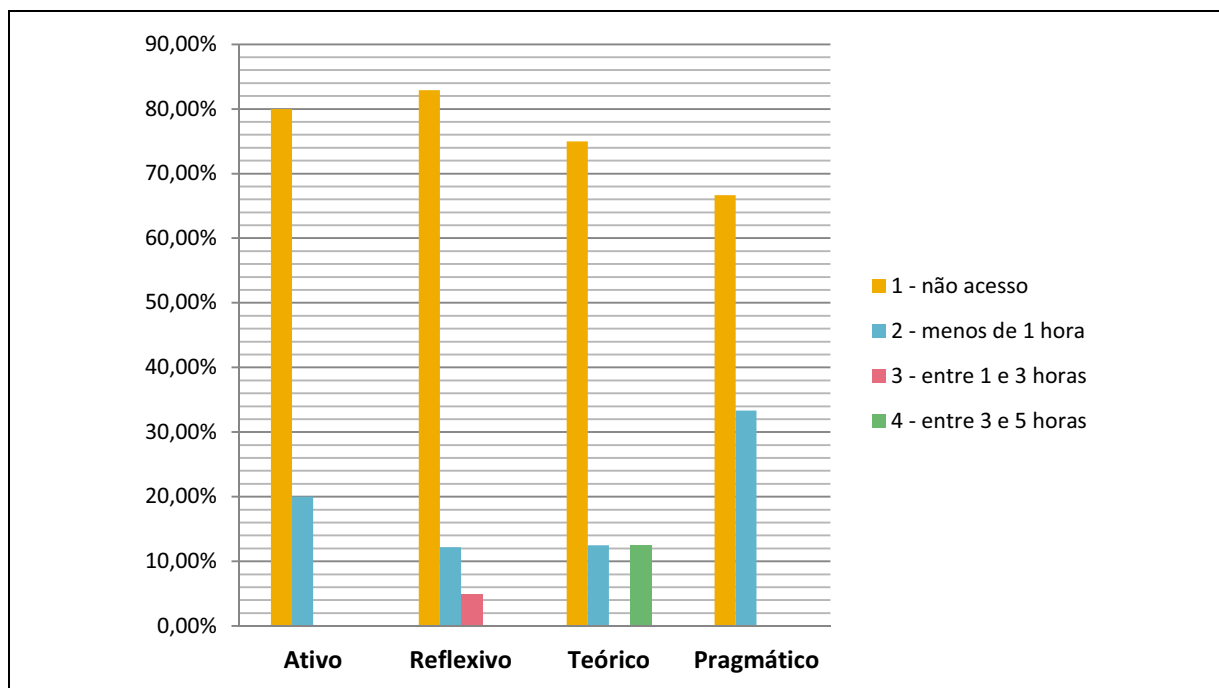


Fonte: elaborado pela autora

Figura 7 – Tempo de uso de internet por celular (smartphones) por dia por Estilos

Quanto ao tempo de uso de internet por celular por dia, verificamos que um enorme contingente de alunos ainda não tem acesso a esta forma de acesso (59,66%). Em seguida, dentre os que dispõem desse acesso, 29,82% afirma passar menos de 1 hora conectados. No que se refere à distribuição em função dos estilos, as porcentagens se distribuí de forma bastante semelhante. Destacamos, no entanto, que alunos reflexivos e teóricos declaram passar mais tempo navegando na internet por meio do celular. Este fato pode se dever, vale lembrar, ao tamanho da amostra. Os reflexivos, como estão em maior número, também representam o único grupo com respostas na escala 4 (entre 3 e 5 horas) e na escala 5 (mais de 5 horas).

Tempo de uso de internet por dispositivos móveis por dia

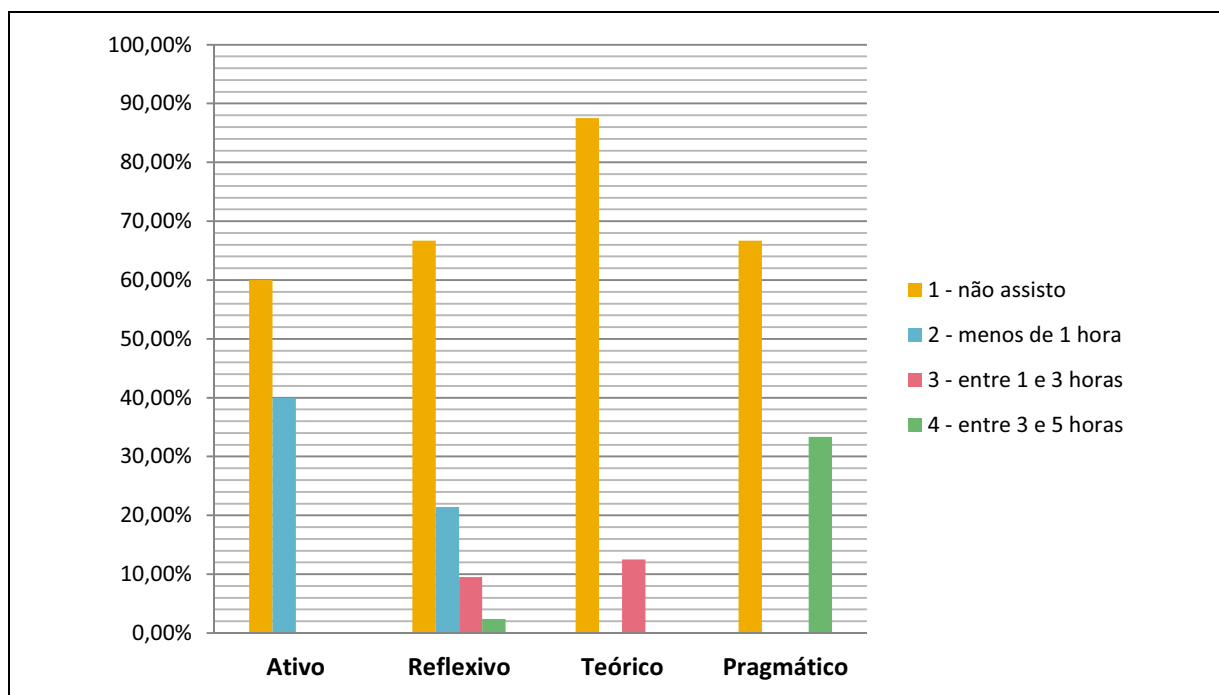


Fonte: elaborado pela autora

Figura 8 – Tempo de uso de internet por dispositivos móveis por dia por Estilos

No que se refere ao tempo de uso da internet por meio de dispositivos móveis como *tablets*, *iPad* e outros, verificamos que o percentual que não dispõe deste tipo de acesso é ainda mais elevado (80,70%). Dentre os que possuem acesso (situação verificada em todos os estilos), 14,04% afirmam permanecer conectados por menos de 1 hora diária. É importante destacar que não houve resposta com a escala máxima – 5 (mais de cinco horas). O maior percentual na divisão por estilos no que se refere ao tempo de conexão foi verificado no estilo teórico (12,50%).

Tempo de uso de TV pela internet por dia

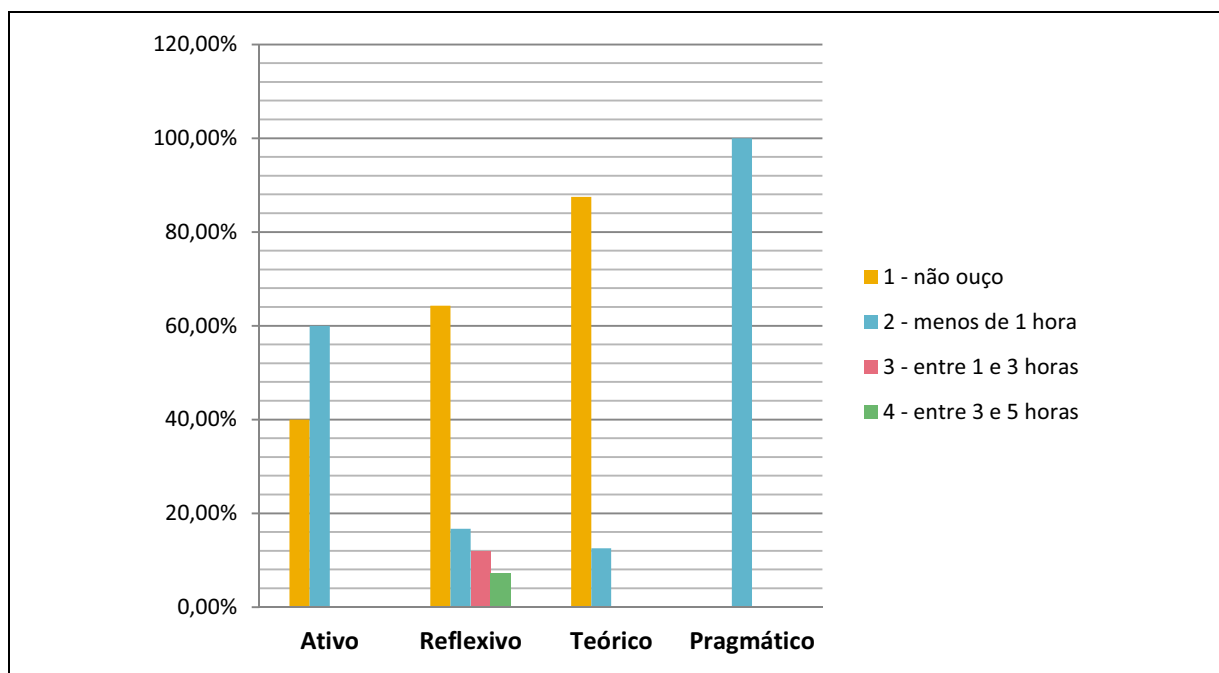


Fonte: elaborado pela autora

Figura 9 – Tempo de uso de TV pela internet por dia por Estilos

Buscamos também constatar se os alunos faziam uso de outras mídias através do computador e das facilidades proporcionadas pela internet. Neste ponto, enfocamos o uso de televisão pela internet. Pela análise dos dados, percebemos que é expressivo o percentual de discentes que afirmaram não assistir televisão pela internet (68,97%). Esse percentual está distribuído de forma equilibrada entre todos os estilos de aprendizagem, com destaque para o estilo teórico que alcançou a maior porcentagem nesta resposta (87,50%). Os discentes de estilo pragmático alcançaram os maiores índices de resposta na escala 4 (entre 3 e 5 horas), no valor de 33,33%. Importante destacar que também aqui não se verificou respostas para a escala 5 (mais de 5 horas).

Tempo de uso de rádio pela internet por dia



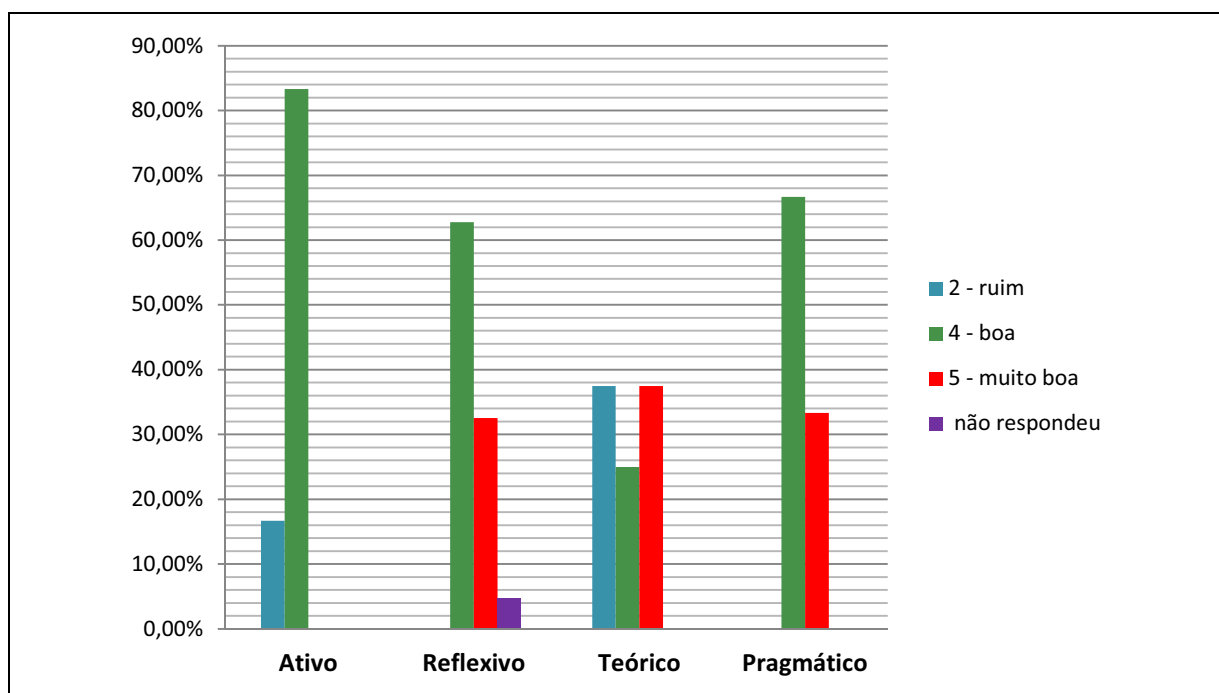
Fonte: elaborado pela autora

Figura 10 – Tempo de uso de rádio pela internet por dia por Estilos

Quanto a ouvir rádio pela internet, verificamos, pela análise dos dados, que 62,07% afirmam não ter este hábito. Dentre os que afirmam ouvir rádio pela internet, 24,14% afirmam ouvir menos de uma hora por dia. Neste caso, assim como na pergunta sobre televisão por internet, não foi constatada nenhuma resposta com a escala máxima (5 – mais de 5 horas). Os discentes de estilo pragmático e ativo são os que mais afirmam ouvir rádio pela internet (menos de uma hora), com as respectivas porcentagens de 100% e 60%. Quanto ao tempo, os reflexivos atingiram, ainda que em menor número, as escalas 3 e 4, registrando um percentual de 11,90% e 7,14% respectivamente.

7.1.5 Qualidade de conexão

Por computador

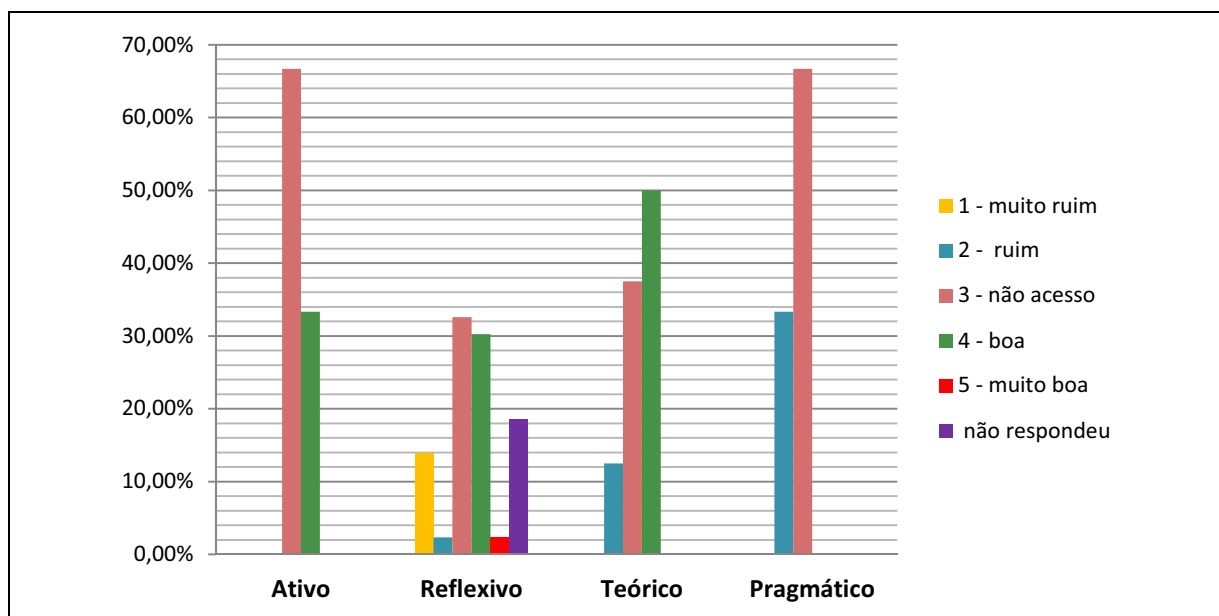


Fonte: elaborado pela autora

Figura 11 – Qualidade de conexão por computador por Estilos

No que diz respeito à qualidade de conexão à internet por computador, mais da metade dos discentes a avalia como boa (60%) e muito boa (30%). Esses dados revelam que, nem todos os alunos que cursam uma graduação a distância dispõem de uma excelente qualidade de acesso. Existe um percentual grande, especialmente entre os alunos de estilo teórico, que valora a conexão como ruim (37,50%). À exceção do estilo ativo, todos os demais classificaram, em maior ou menor porcentagem, a escala 5 – muito boa, para a qualidade de conexão. É importante observar também que não houve menção à escala 1 – muito ruim.

Por celular

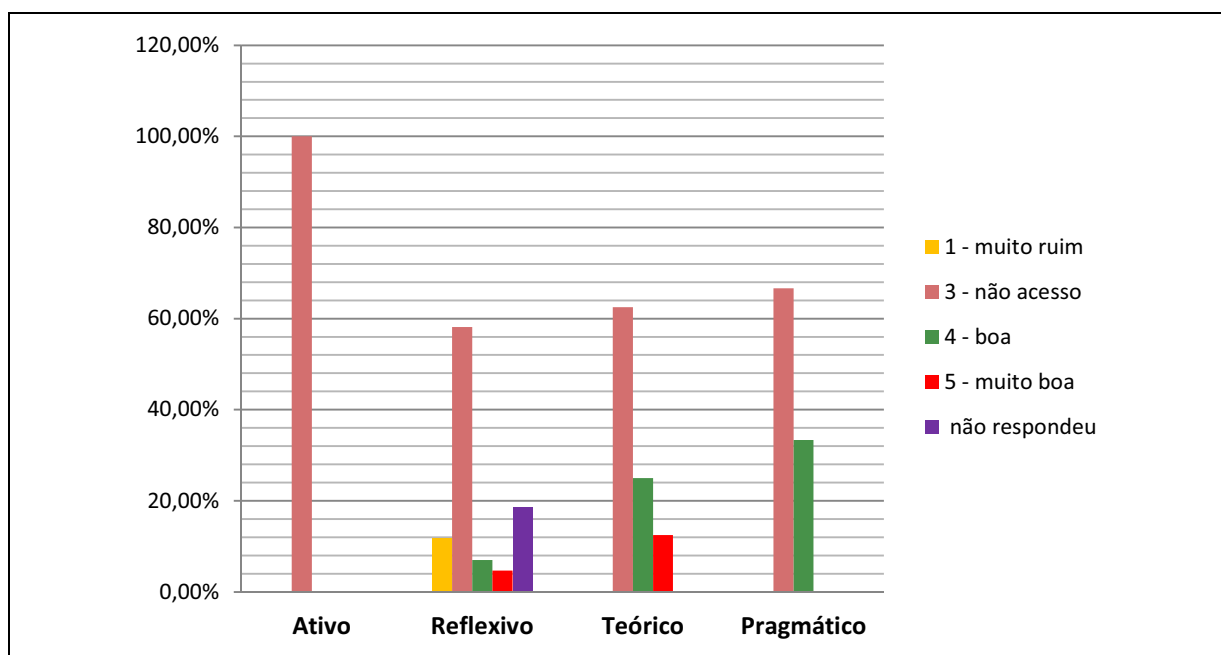


Fonte: elaborado pela autora

Figura 12 – Qualidade de conexão por celular por Estilos

O acesso à internet por meio de telefones celulares tem sido cada vez mais comum e buscamos conhecer a qualidade de conexão disponibilizada para este grupo. Verificamos, no entanto, que ainda é grande a parcela de alunos que não disfruta desse tipo de conexão (38,33%). Importante ressaltar que esta parcela se distribui entre todos os estilos, estando mais presente nos estilos ativo e pragmático, registrando ambos 66,67%. O estilo reflexivo foi o único em que se registrou os extremos das escalas: 1- muito ruim (13,95%) e a escala 5 – muito boa (2,33%).

Por dispositivos móveis

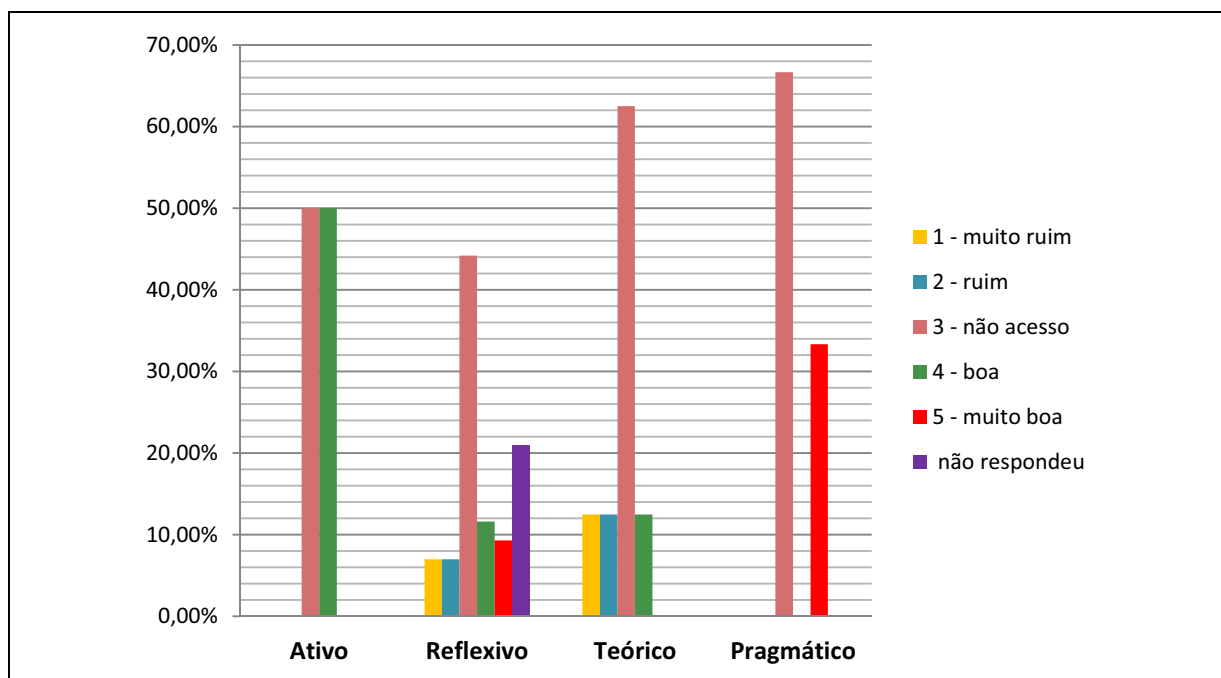


Fonte: elaborado pela autora

Figura 13 – Qualidade de conexão por dispositivos móveis por Estilos

Quanto à análise da qualidade de conexão por dispositivos móveis, verificamos que é grande o percentual de alunos que afirma não acessar a internet por meio desses equipamentos (63,34%). A maior concentração de pessoas que não acessam está entre os discentes de estilo ativo (100%). Os demais estilos registraram índices bastante equilibrados com relação a esta escala. Dentre os que acessam, os discentes de estilo reflexivo são o que pior avaliam a qualidade desta conexão: 11,63% deles avalia a conexão com a escala 1- muito ruim. A escala máxima – 5 muito boa – foi verificada apenas entre os estudantes de estilo reflexivo e teórico que registraram, respectivamente, 4,65% e 12,50%.

TV por internet



Fonte: elaborado pela autora

Figura 14 – Qualidade de conexão por TV por internet por Estilos

Com relação à qualidade de conexão da televisão por meio da internet, observa-se que 48,33% dos discentes afirmam não acessarem a internet para ver televisão. A escolha por esta opção pode ser observada em todos os estilos, com maior predominância no estilo pragmático (66,67%). A qualidade da conexão como muito boa apenas pelos discentes de estilo reflexivo e pragmático, com 9,30% e 33,33%, respectivamente. Os estilos reflexivo e teórico são os únicos em que é possível encontrar a opção pela escala 1 e 2, muito ruim e ruim, respectivamente.

7.1.6 Formas de uso dos recursos

Rádio para entretenimento

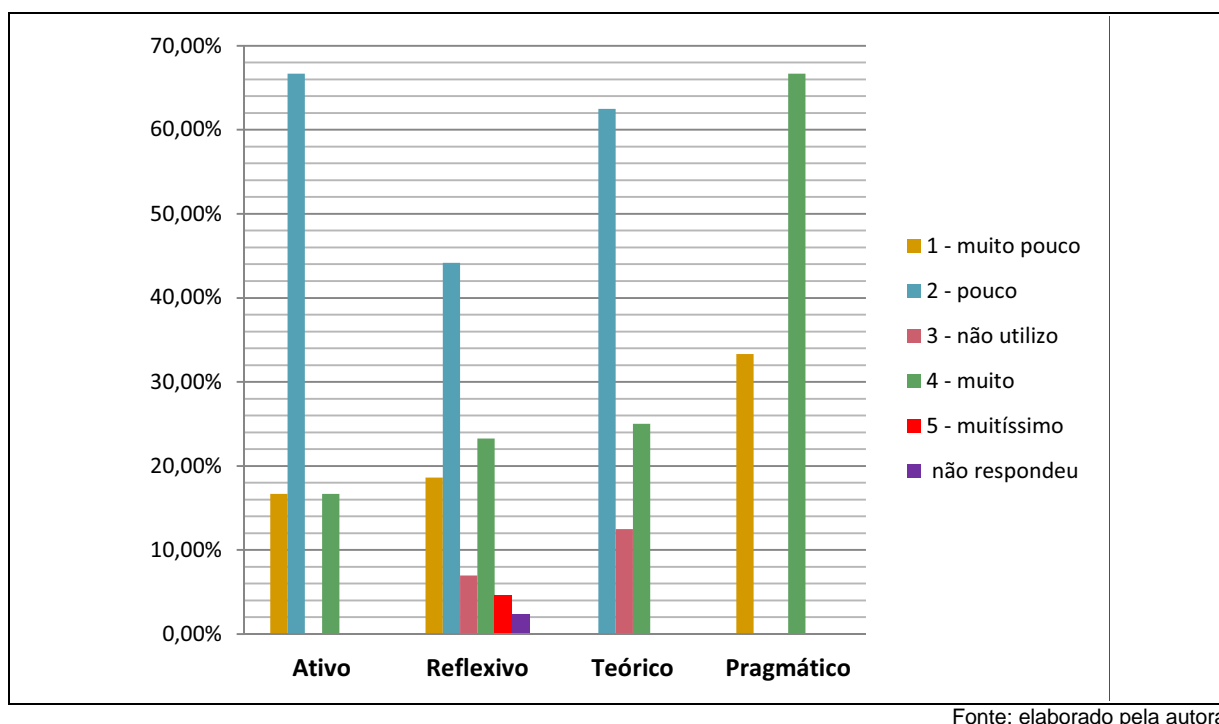
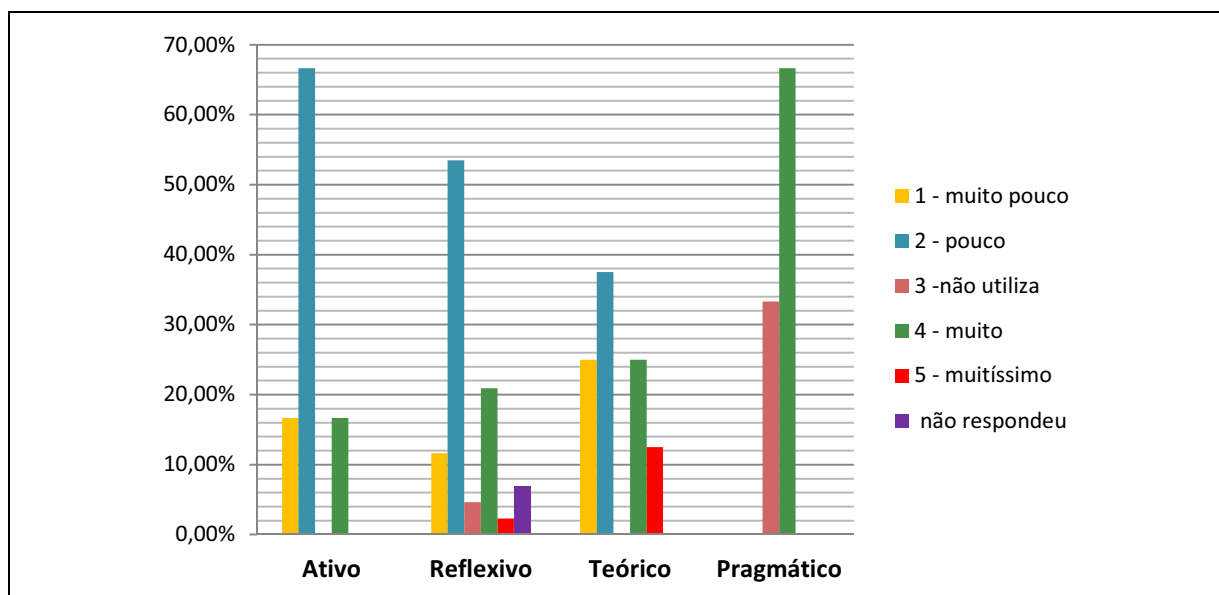


Figura 15 – Formas de uso dos recursos por rádio para entretenimento por Estilos

Sobre o uso do rádio como entretenimento, observamos, por meio da análise do gráfico de setores, que 46,67% optaram pela escala 2 – pouco. Ainda assim, existe uma parcela significativa (25%) que declara fazer muito uso do rádio para entretenimento. Se observarmos os dados em função dos estilos de aprendizagem, será possível perceber que a menor utilização do veículo para entretenimento está entre os discentes de estilo pragmático, alcançando a porcentagem de 33,33% de escolha na escala mais baixa (1 – muito pouco). É interessante observarmos que este mesmo estilo apresenta a maior porcentagem pela escolha na 4 (muito), atingindo uma porcentagem de 66,67%. Os discentes de estilo reflexivo são os únicos que afirmam utilizar o rádio para entretenimento com a escala máxima (5- muitíssimo), registrando a porcentagem de 4,65%.

Televisão para entretenimento

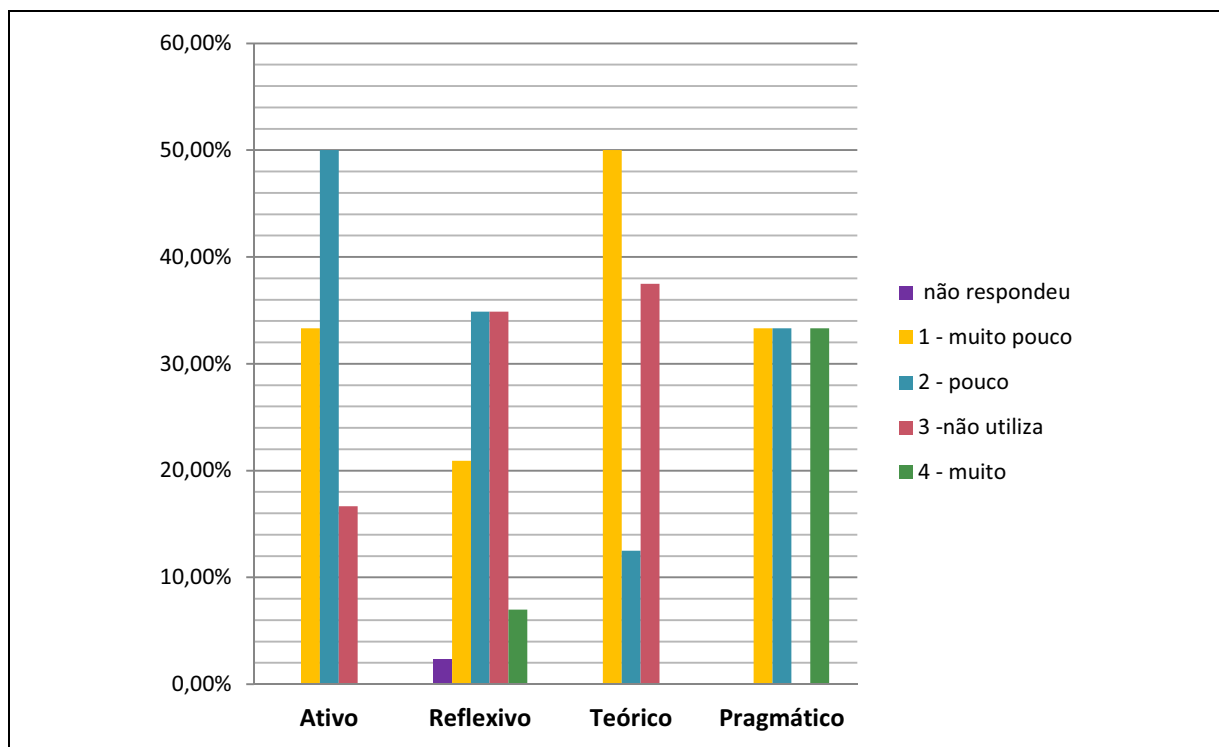


Fonte: elaborado pela autora

Figura 16 – Formas de uso dos recursos por televisão para entretenimento por Estilos

Percebe-se, também pela análise dos gráficos, que para 50% dos discentes, a televisão é pouco utilizada como entretenimento. A exemplo do que ocorre com o rádio, ainda existe uma parcela significativa de discentes que utilizam o veículo para entretenimento, situação que é observável pela porcentagem de 23,33% que optaram pela opção 4 – muito. A opção pela escala 5 (muitíssimo) foi observada apenas entre os discentes de estilo teórico (12,50%) e reflexivo (2,33%). Interessante observar que, entre os discentes de estilo teórico, também se concentra a maior porcentagem de preferência pela escala mais baixa (1 - muito pouco), com 25%, seguido pelos discentes de estilo ativo e reflexivo que alcançaram, respectivamente, 16,67% e 11,63%.

Utilização da internet para ouvir rádio

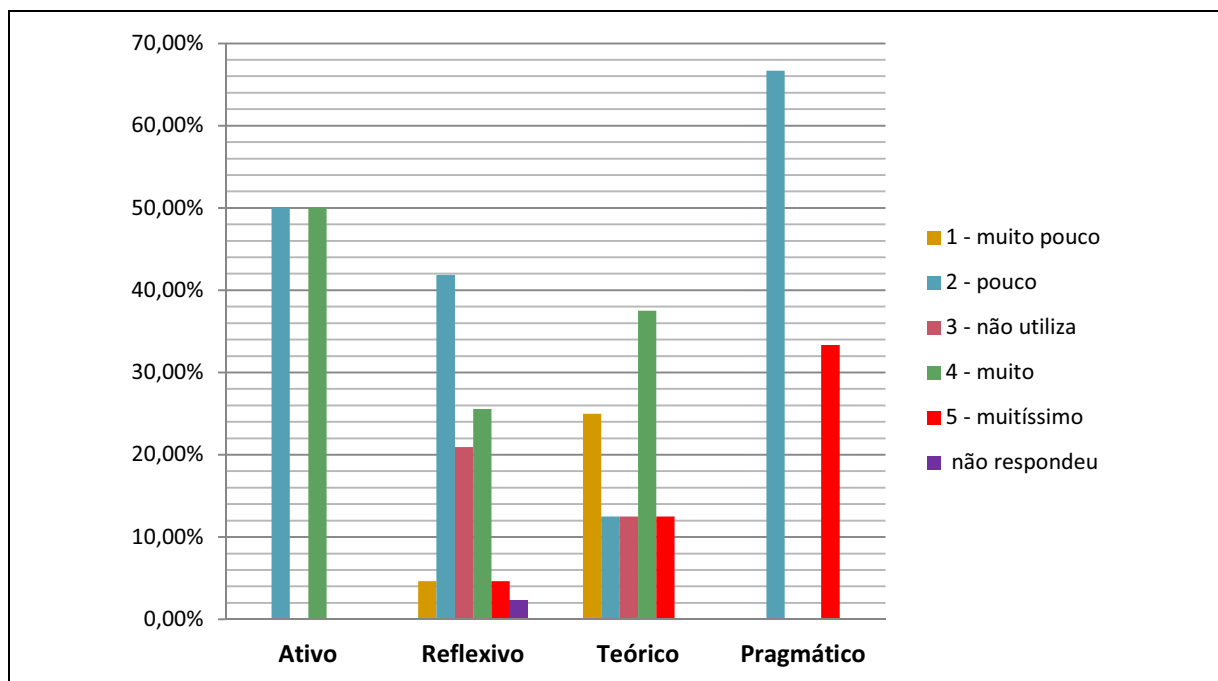


Fonte: elaborado pela autora

Figura 17 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para ouvir rádio por Estilos

Com relação aos tipos de usos e ao modo como os discentes utilizam a internet, verificamos que 31,67% declaram não utilizá-la para ouvir música. 33,33% declaram fazer pouco uso da internet com esse fim. Observamos que a escala mais alta (5 – muitíssimo) não foi mencionada por nenhum discente, indicando que este tipo de uso é escasso. Dentre os que realizam este tipo de uso, os discentes de estilo teórico são os que menos utilizam a internet para ouvir música, fato que é perceptível pela porcentagem de 50% que optaram pela escala 1 (muito pouco). Deste mesmo grupo, 37,50% declaram não fazer este tipo de uso. A escala máxima atingida foi a de número 4 (muito) e o maior percentual foi de 33,33%, registrado pelos estudantes de estilo pragmático.

Utilização da internet para ver vídeos em geral

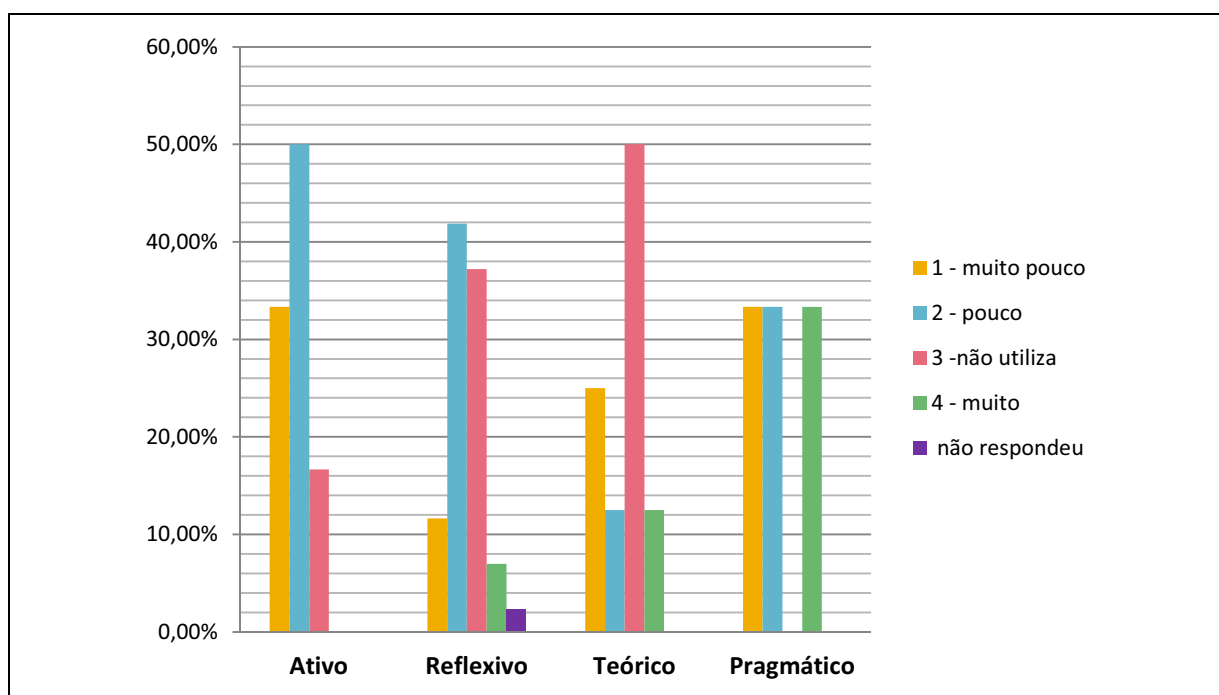


Fonte: elaborado pela autora

Figura 18 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para ver vídeo em geral por Estilos

A análise dos dados aponta a existência de uma baixa utilização da internet para ver vídeos em geral, fato que pode ser observado pela porcentagem de 16,67% de discentes que declararam não fazer este tipo de uso da rede, seguido por 40% que afirmam fazer pouco este tipo de uso. Esse elevado percentual merece nossa especial atenção, já que, dia após dia, verificamos que mais conteúdos audiovisuais são disponibilizados na rede. Dentre o que utilizam a internet para ver vídeos, os discentes de estilo pragmático são os que alcançaram a maior pontuação na maior escala (33,33%). Os estudantes de estilo teórico, em contrapartida, são os que menos fazem este tipo de uso, alcançando 25% de opção na escala mais baixa.

Utilização da internet para ver programas de TV

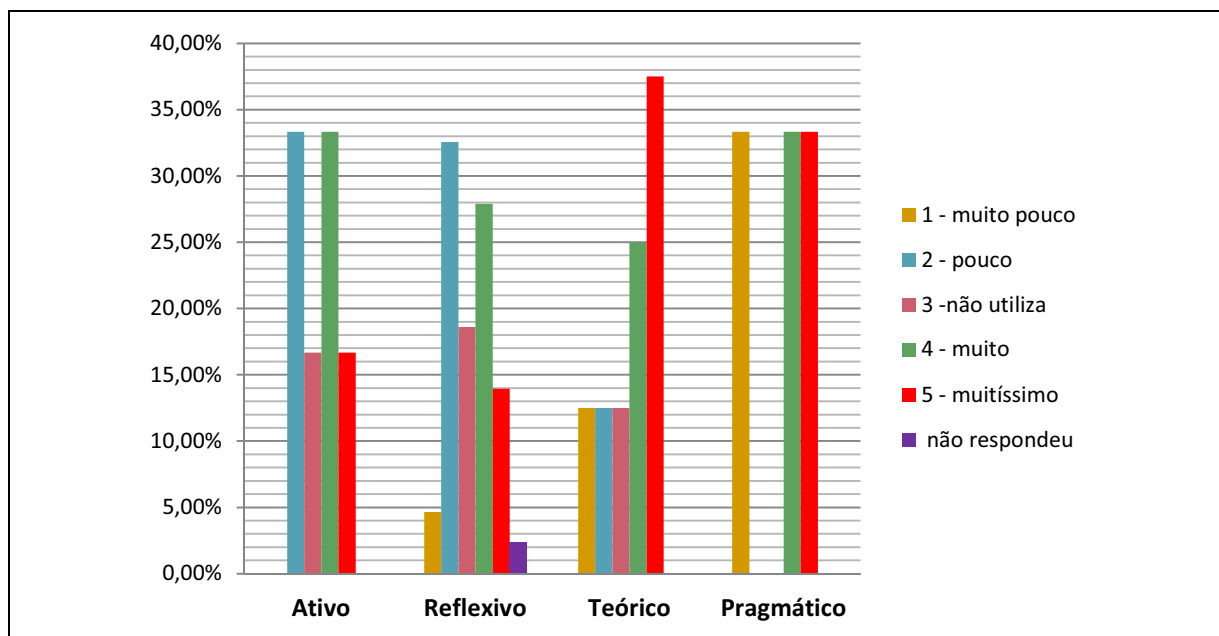


Fonte: elaborado pela autora

Figura 19 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para ver programas de TV por Estilos

No que se refere à utilização da internet para ver programas de televisão em geral, observamos que 35% dos discentes afirmam não fazerem este tipo de uso. Dentre os que afirmam assistir programas de televisão pela internet, 38,33% declaram fazer pouco essa utilização. Os discentes de estilo ativo estão entre os que menos assistem a programas de televisão pela internet (33,33% deles optaram pela escala mais baixa e 50% optaram pela escala 2 – pouco). É importante destacar que a escala mais alta (5 – muitíssimo) não foi citada pelos discentes. Entre os que optaram pela escala 4 (muito), podemos destacar os estudantes de estilo pragmático que pontuaram 33,33% de respostas nesta opção.

Utilização da internet para participar de redes sociais



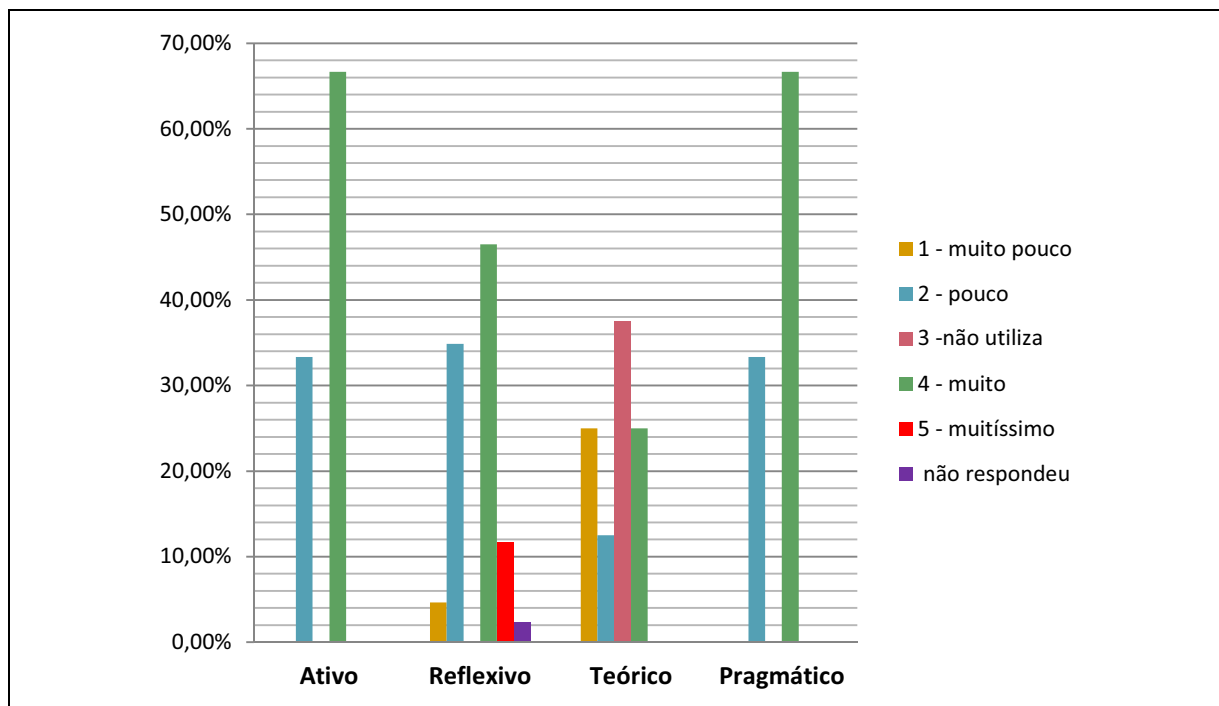
Fonte: elaborado pela autora

Figura 20 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para participar de redes sociais por Estilos

As porcentagens até aqui destacadas e preferências começam a mudar em função do uso das redes sociais na internet. Verifica-se uma porcentagem expressiva de escolha pelas escalas 4 e 5 que pontuaram 28,33% e 18,33%, respectivamente. A emergência das redes sociais na internet tem levado muitas pessoas a buscarem esses novos espaços de interação, mas ainda assim, percebe-se que existe uma porcentagem expressiva de alunos que afirmaram não utilizar a rede para este fim (16,67%), seguido por 28,33% que afirmaram fazerem pouca utilização desta ferramenta. Dentre os que menos utilizam, podemos destacar a escolha da escala mais baixa pelos estudantes de estilo pragmático (33,33%) e teórico (12,50%). Curiosamente, as pontuações mais altas também são verificadas nestes mesmos estilos, com uma pequena variação: teóricos (37,50%) e pragmáticos (33,33%). Em que pese o fato de que diversas pesquisas apontem um enorme contingente populacional participando das redes sociais na internet, é

importante ressaltar que esses números refletem as características deste grupo específico, cuja média de idade é de 38 anos.

Utilização da internet para consultar periódicos digitais

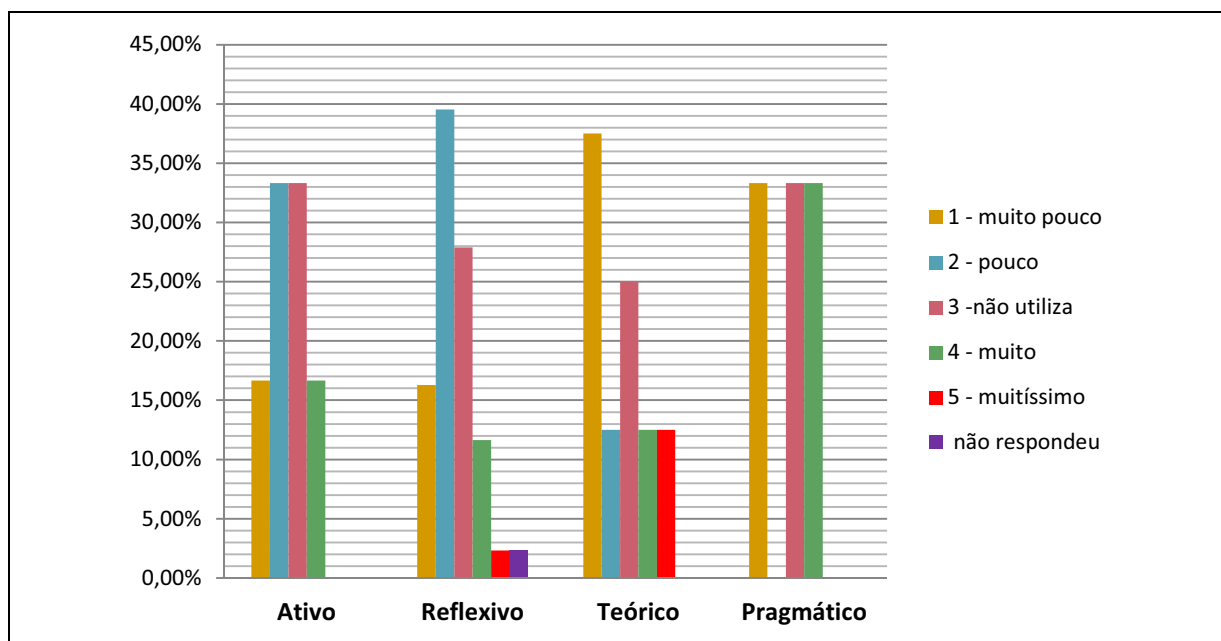


Fonte: elaborado pela autora

Figura 21 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para consultar periódicos digitais por Estilos

No que se refere ao uso da internet para acessar periódicos digitais, verificamos que 46,67% dos discentes afirmam fazer muito esse tipo de uso. Poucos são os que escolheram a escala mais baixa (1 - muito pouco). Dentre os que menos utilizam a internet para acessar periódicos digitais estão os estudantes de estilo reflexivo (25%). É importante ressaltar que é também neste estilo que se concentra a maior porcentagem de não utilizam a rede para este fim (37,50%). Os reflexivos estão entre os que mais utilizam a rede com este objetivo – 11,63% deles optaram pela escala mais alta (5 – muitíssima) nesta pergunta. Estudantes de estilos ativo e pragmático também registraram altas porcentagens de opção pela escala 4 (muito) nesta pergunta. Ambos registraram 66,67%.

Utilização da internet para participar de chats

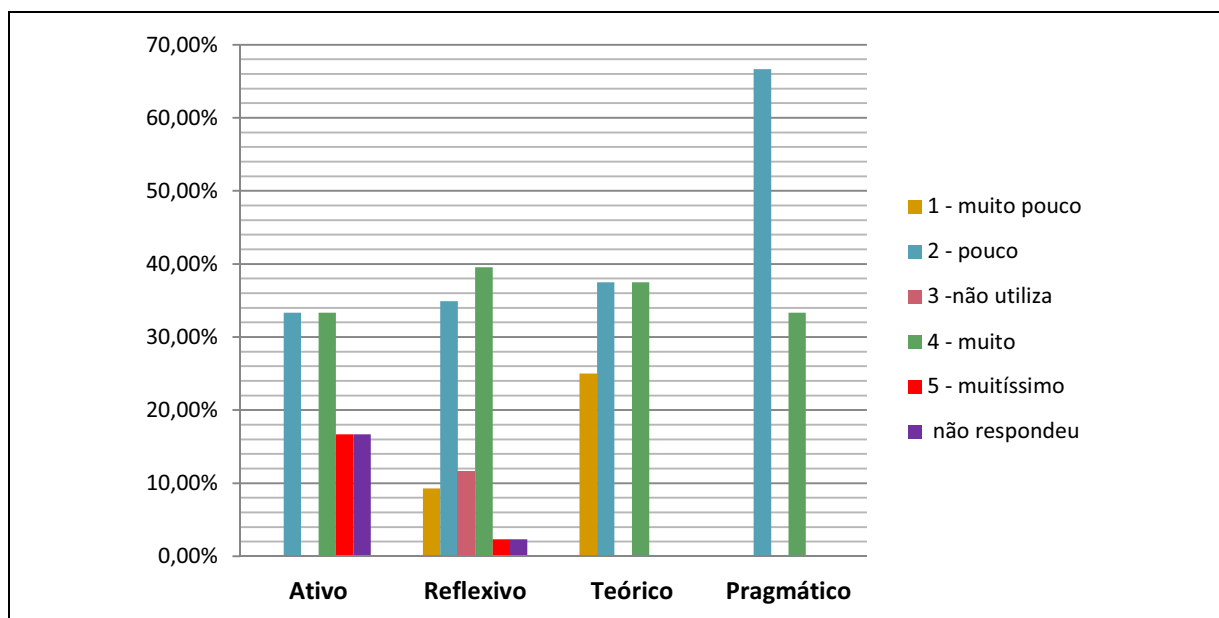


Fonte: elaborado pela autora

Figura 22 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para participar de chats por Estilos

Verificamos que é bastante baixa a utilização da internet para chats (bate papo) neste grupo em questão. A análise dos gráficos permite-nos perceber que 28,33% não utilizam a rede para acessar chats. Estudantes de estilos ativo e pragmático são os que detêm o maior percentual de não utilização. Ambos registraram 33,33%. Quanto ao restante do grupo, 33,33% optaram pela escala 2 (pouco) para mensurar a frequência de uso desse recurso. A escala 5 (muitíssimo) foi registrada apenas por teóricos e reflexivos que alcançaram, respectivamente, 12,50% e 2,33%.

Utilização da internet para consultar blogs



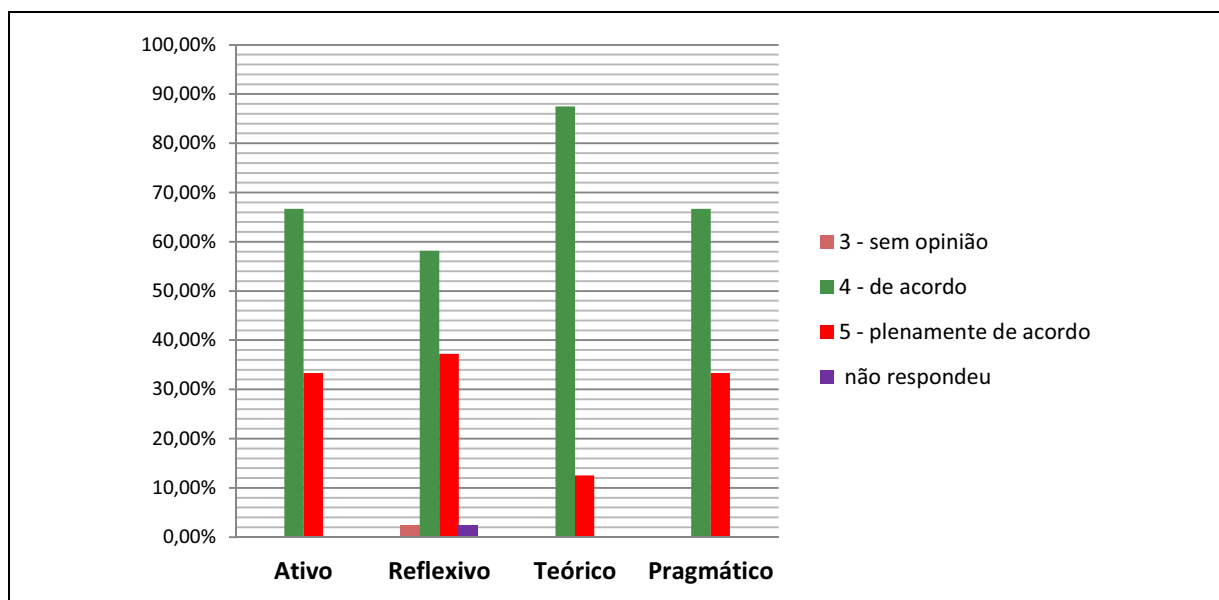
Fonte: elaborado pela autora

Figura 23 – Formas de uso dos recursos por utilização da internet para consultar blogs por Estilos

Quanto ao uso da internet para consultar blogs, verifica-se que 38,33% optaram pela escala 4 (muito) para responder a esta pergunta. O percentual de não utilização foi bastante baixo (8,33%), o que demonstra que os blogs – em maior ou menor escala – vem sendo consultados paulatinamente. Entre os que menos acessam os blogs estão os estudantes de estilo teórico, pois observamos que 25% deles optaram pela escala mais baixa e 37,50% pela opção 2 (pouco). O maior índice registrado na escala 2 foi proveniente de estudantes de estilo pragmático (66,67%). A opção pela maior escala foi registrada pelos estudantes de estilos ativo e reflexivo que pontuaram, respectivamente, 16,67% e 2,33%.

7.1.7 Recursos Multimídia Audiovisuais

Acredito que os audiovisuais podem ajudar a compreender conteúdos educativos já estudados

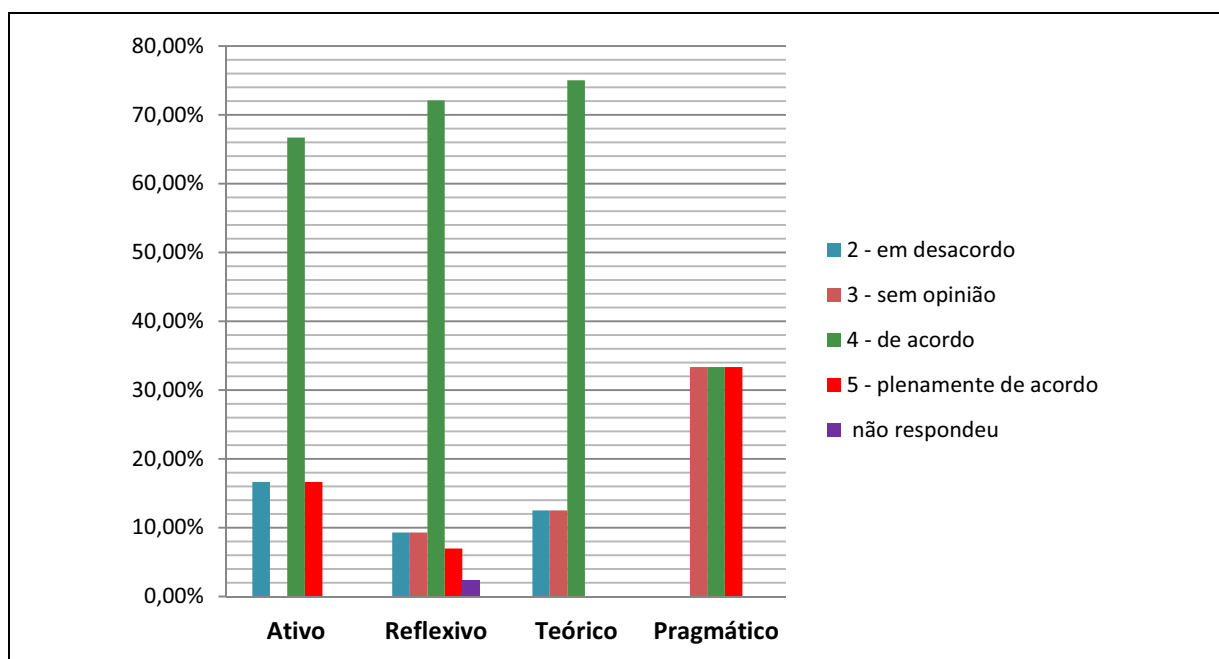


Fonte: elaborado pela autora

Figura 24 – Percentual de auxílio dos audiovisuais na compreensão de conteúdos educativos já estudados por Estilos

Quanto à afirmação “Acredito que os audiovisuais podem ajudar a compreender conteúdos educativos já estudados”, observamos pela análise do gráfico que 63,33% afirmam que estão de acordo com o que se afirma, enquanto que 33,33% afirmam estarem plenamente de acordo. Ressalte-se que não apareceram discordâncias, ou seja, discentes que optassem pelas opções 1 e 2 da escala, de forma que, mesmo a escala 3 (sem opinião) registrou uma percentagem bastante baixa (1,67%). Quando nosso foco é deslocado para a análise das respostas em função dos estilos de aprendizagem, é possível constatar que a proporção entre a escolha pela opção 4 e 5 se mantém de forma equilibrada em todos os estilos, com exceção do estilo teórico em que se percebe uma predominância da escala 4 (87,50%), em detrimento da escala 5 (12,50%).

Acredito que é mais fácil aprender com audiovisuais que com mídias impressas

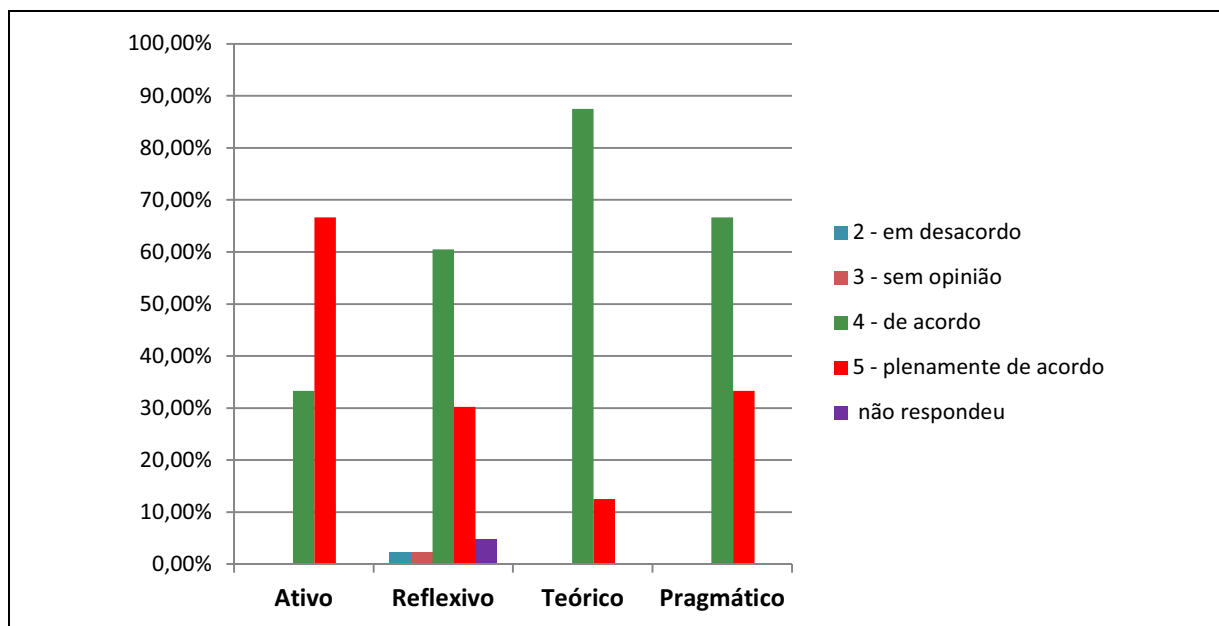


Fonte: elaborado pela autora

Figura 25 – Percentual de aprendizagem mais facilitada com audiovisuais que com mídias impressas por Estilos

No que se refere ao potencial dos audiovisuais e uma comparação deles com os meios impressos, 70% dos alunos optaram pela escala 4 (de acordo) para julgar a sentença “Acredito que é mais fácil aprender com audiovisuais que com mídias impressas”. Esse percentual se distribui de forma equilibrada entre todos os estilos, com exceção do estilo pragmático, cujos alunos apresentam um alto índice de escolha pela maior escala (33,33%). Entre os pragmáticos, também é grande o número de estudantes que afirmaram não terem uma opinião específica (33,33%). Destaque-se que, nesta afirmação, foi possível observar, ainda que com baixa porcentagem, a opção pela escala 2 (registrada entre alunos de estilo ativo, reflexivo e teórico). A escala 1 não foi citada.

Acredito que posso aprender conteúdo educativo com recursos multimídia audiovisuais (RMA)

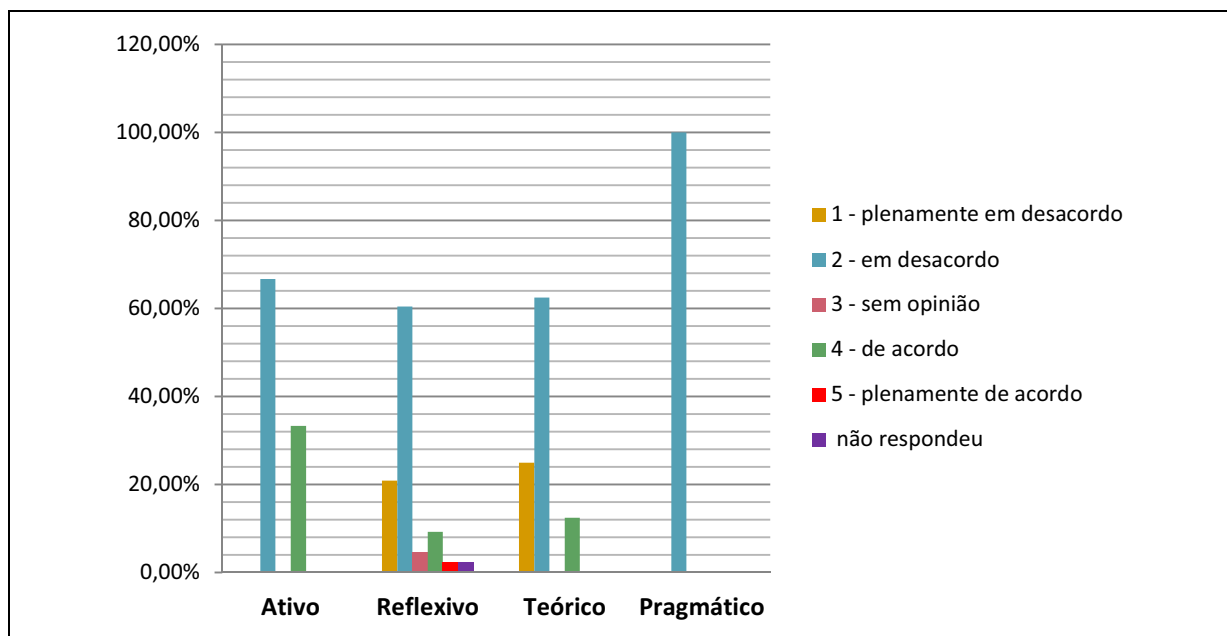


Fonte: elaborado pela autora

Figura 26 – Percentual de possibilidade de aprendizagem de conteúdos educativos com RMA por Estilos

Quanto à resposta para a afirmação “Acredito que posso aprender conteúdo educativo com recursos multimídia audiovisuais”, observamos que 61,67% dos estudantes optaram pela escala 4 como resposta à afirmação, sendo que 31,67% declararam estar plenamente de acordo com o que se afirma. Interessante observar que este é um índice bastante elevado de opção pela escala 5. A maior incidência pode ser observada entre os estudantes de estilo ativo, com 66,67% de opção pela maior escala. A mais baixa incidência está entre os estudantes de estilo teórico, que registraram 12,50% de opção pela escolha 5. Entretanto, observamos que houve um índice de 87,50%, dentre estes mesmos estudantes, de opção pela escala 4. Destacamos que, entre os estudantes de estilo reflexivo, é possível encontrar um índice de 2,33% de opção pela escala 2 (em desacordo), demonstrando que, pelo menos neste grupo, existem alunos que acreditam que não podem aprender conteúdo educativo por meio de audiovisuais.

Acredito que os audiovisuais são utilizados para entreter e não para estudar

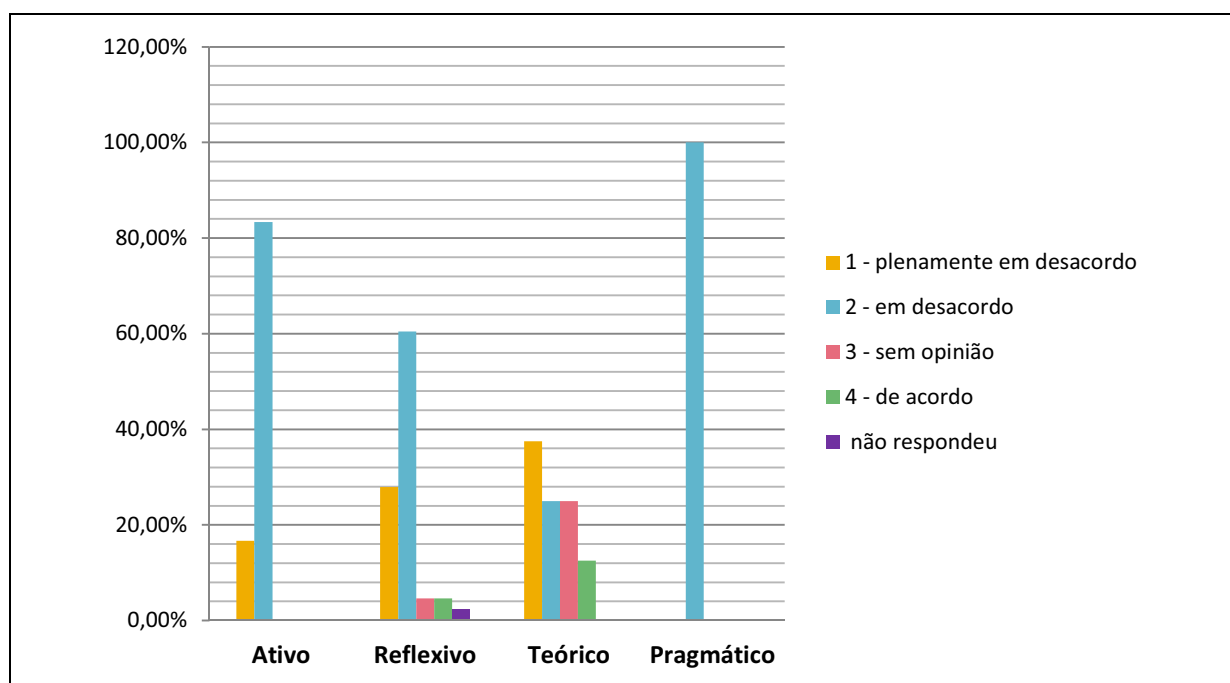


Fonte: elaborado pela autora

Figura 27 – Percentual de utilização dos audiovisuais para entretenimento e não para estudos por Estilos

No que se refere à afirmação “Acredito que os audiovisuais são utilizados para entreter e não para estudar”, observa-se que 63,33% dos alunos revelam estar em desacordo, situação expressa pela opção feita pela escala 2. O maior percentual de escolha por essa opção está expresso pelos alunos de estilo pragmático (100%), seguidos pelos estilos ativo (66,67%), teórico (62,50%) e reflexivo (60,47%). Entre os alunos de estilos teórico e reflexivo, encontramos os maiores índices pela opção mais baixa da escala, 25% e 20,93%, respectivamente. Destacamos que, entre alunos de estilo ativo, ocorre a maior taxa porcentual de escolha pela opção 4 (de acordo). No que se refere à opção 5, verificamos que houve apenas registros provenientes de estudantes de estilo reflexivo (2,33%).

Acredito que os audiovisuais dificultam a atenção necessária para estudar

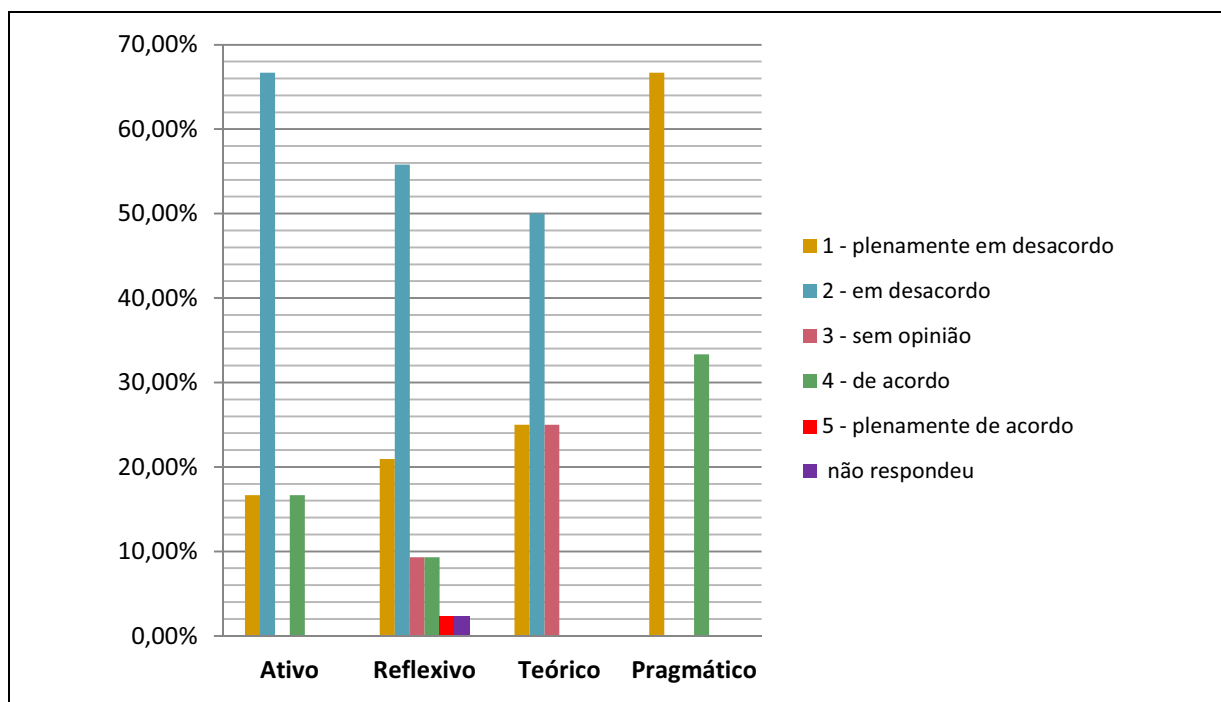


Fonte: elaborado pela autora

Figura 28 – Percentual de dificuldade apresentada com os audiovisuais em manter a atenção para estudar por Estilos

É comum a afirmação de que os audiovisuais dificultam a atenção necessária para estudar. Trata-se, no entanto, muito mais de uma afirmação que se baseia no senso comum que na investigação científica. Essa afirmação está assentada em uma lógica educacional tradicional que enfoca muito mais os sentidos de leitura e escrita do material impresso do que de que leitura e escrita do material audiovisual. Com relação ao fato de que os audiovisuais impõem um tipo de concentração que dificulta a atenção para estudar, neste grupo específico, observa-se que 60% dos alunos afirmam estar em desacordo. Infere-se, portanto, que para eles, um audiovisual não dificulta a atenção para estudar. É curioso observar que o maior índice de escolhas pela opção 1 (plenamente em desacordo) ocorre, justamente, entre os teóricos (37,50%) e reflexivos (27,91%), estilos que, teoricamente, seriam bastante beneficiados pelo modelo tradicional. Entretanto, é importante observar que é também neste grupo que se concentram as porcentagens ligadas às escalas 4 e 5.

Ter que parar de estudar para ver um vídeo me desconcentra



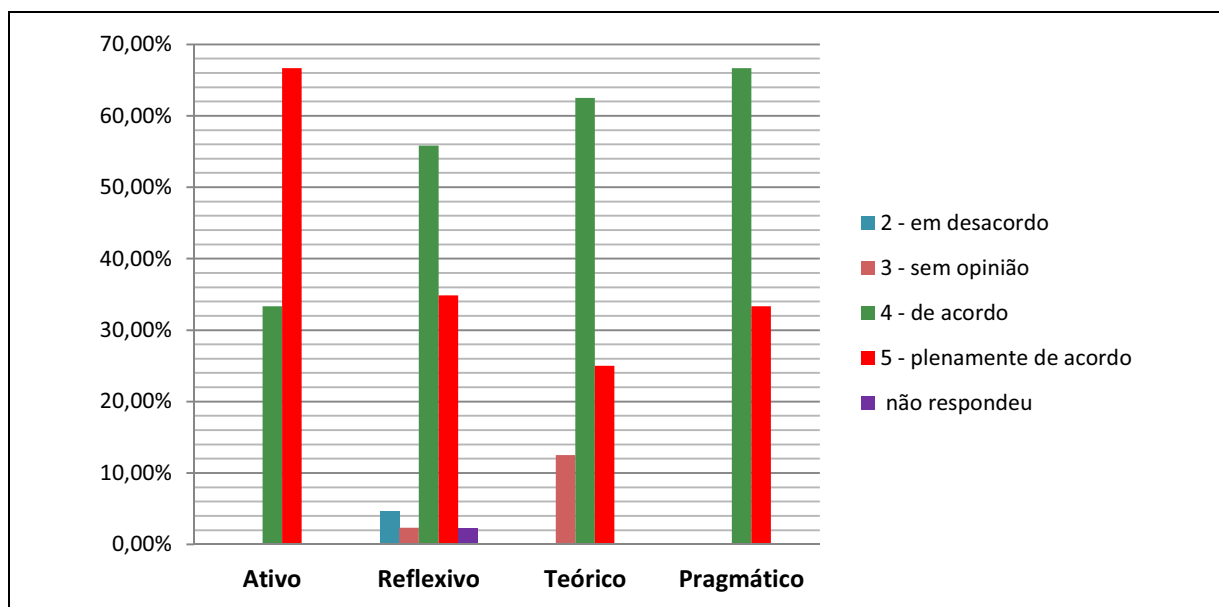
Fonte: elaborado pela autora

Figura 29 – Percentual de desconcentração ao parar de estudar para ver um vídeo por Estilos

Nesta afirmação, buscamos saber qual a relação que este grupo estabelece entre estudo de um modo tradicional e a ação de assistir à um vídeo. Com relação à afirmação “Ter que parar de estudar para ver um vídeo me desconcentra”, observa-se que 53,33% dos alunos declaram estar em desacordo com o que foi afirmado, seguido de 23,33% que se declarou plenamente em desacordo. No que se refere à opção pela escala mais baixa (1 – plenamente em desacordo), verificamos que o maior percentual está expresso entre os estudantes de estilo pragmático (66,67%). Existe, no entanto, uma grande parcela de estudantes que afirmam que assistir a um vídeo pode sim resultar em desconcentração para estudar, situação claramente visualizada pela opção de estudantes de estilos ativo (16,67%), reflexivo (9,30%) e pragmático (33,33%) pela escala 4 (de acordo).

7.1.8 Recursos Multimídia Audiovisuais Educativos

Agrada-me a ideia de poder interatuar com um RMAE para aprender

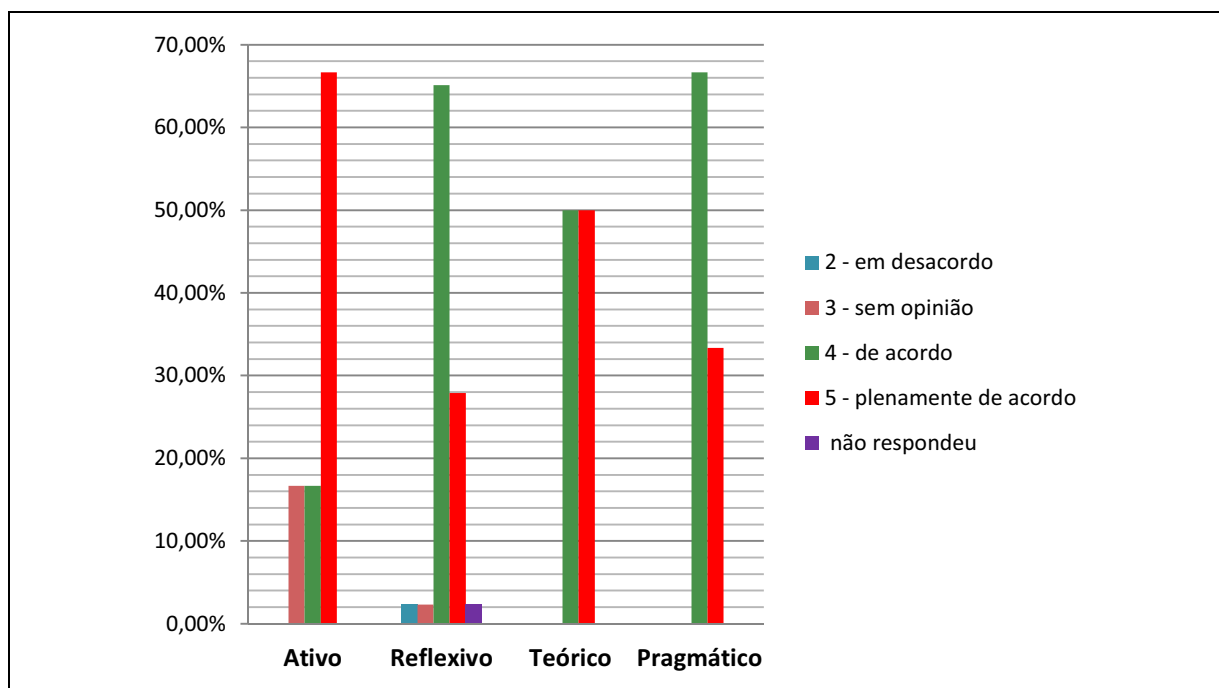


Fonte: elaborado pela autora

Figura 30 – Percentual de aprendizagem ao interagir com RMAE por Estilos

Com relação ao fato de poder interatuar com um recurso multimídia audiovisual educativo para aprender, verificamos, neste grupo, que 55% dos alunos declaram estar de acordo, fato expresso pela opção que fizeram pela escala 4 (de acordo). Neste sentido, os maiores índices de concordância estão entre os alunos de estilos pragmático e ativo; os primeiros atingiram 66,67% de opção pela escala 4 e os segundos atingiram o mesmo índice para a opção 5. A análise do gráfico de barras nos permite visualizar que, no que se refere às escolhas feitas pelos dos dois estilos, as porcentagens são as mesmas, porém inversas entre as escalas 4 e 5. Quanto aos alunos com estilo reflexivo e teórico, verificamos que existe uma prevalência de opção pela escala 4, mas a escala 5 segue alta também nos dois casos.

Agradam-me os RMAE que me fazem refletir

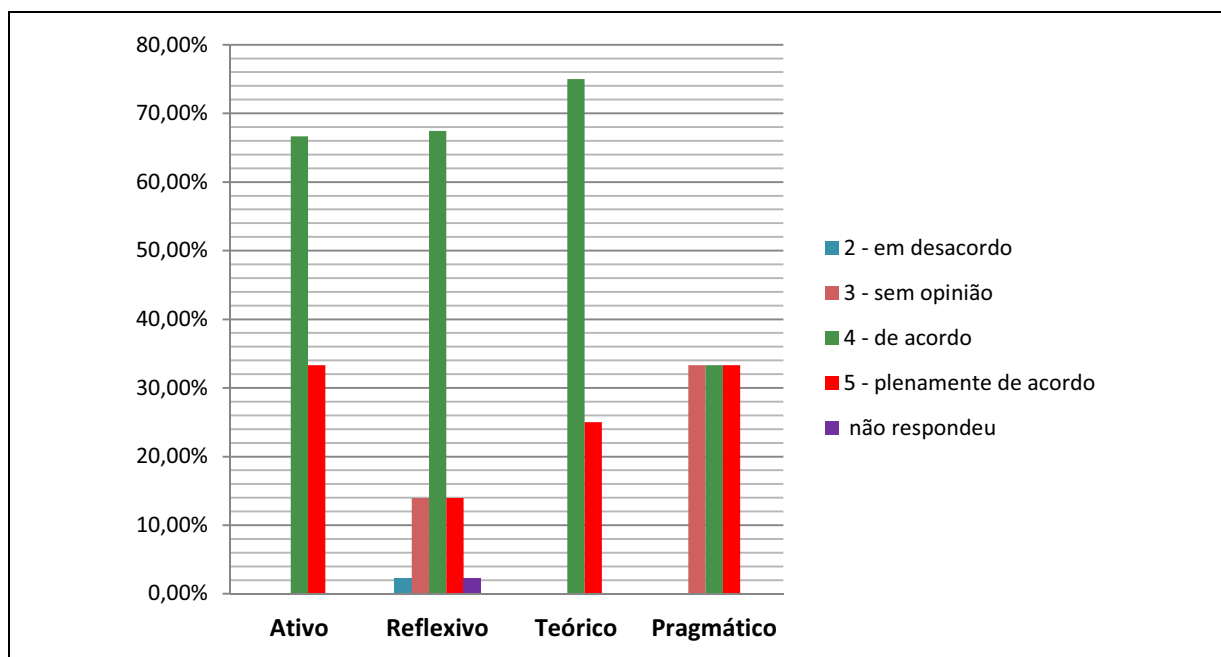


Fonte: elaborado pela autora

Figura 31 – Percentual de maior preferência por RMAE reflexivo por Estilos

Quanto às preferências com relação aos recursos multimídias audiovisuais educativos, verificamos que 58,33% dos estudantes afirmam gostar de materiais que lhes faça refletir, seguido de 35% que afirmam estar plenamente de acordo com a afirmação. Esses números revelam que a ideia de que os audiovisuais apenas entretêm sem, necessariamente, aportar conteúdo reflexivo porque isso não vai ao encontro das vontades da audiência (resgatar Adorno e Horkheimer), não encontra reflexo neste grupo específico. Destacamos que não houve escolhas para a menor escala (1 – plenamente em desacordo). A escala 2 foi escolhida apenas por alunos reflexivos (2,33%). Observamos ainda que os recursos reflexivos são bastante aceitos pelos alunos de estilo ativo de forma bastante incisiva - 66,67% optaram pela escala mais alta.

Agradam-me os RMAE que sejam mais autoexplicativos

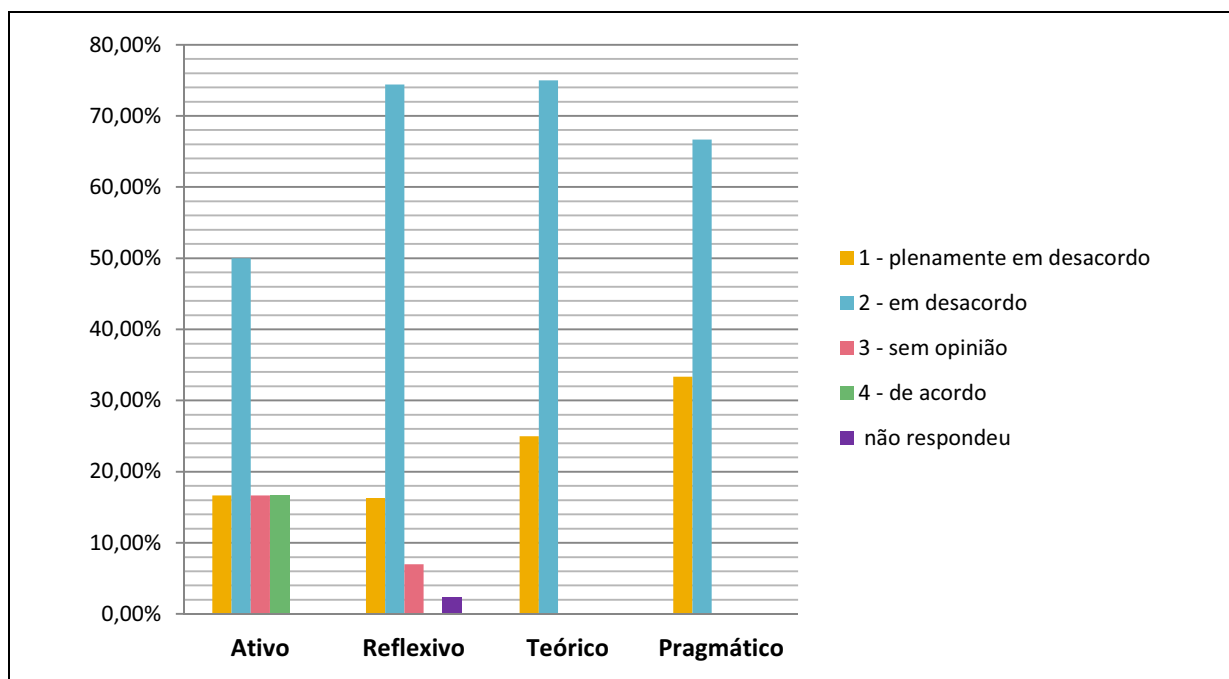


Fonte: elaborado pela autora

Figura 32 – Percentual de maior preferência por RMAE autoexplicativos por Estilos

Ainda com relação às preferências dos alunos, verifica-se que 66,67% afirmam gostar de materiais audiovisuais que sejam autoexplicativos. Isso significa que, por mais que os audiovisuais imprimam uma nova forma de narrativa, a estrutura básica de um material precisa ser clara e livre de ambiguidades, independentemente das tecnologias utilizadas em sua produção. Nesse sentido, as técnicas de narrativa podem ser inovadoras, mas a estrutura precisa ser pensada com começo, meio e fim. A maior porcentagem entre os alunos que escolheram a opção 4 (de acordo) está expressa pelo estilo teórico (75%). A escala 5 foi escolhida, primordialmente, por estudantes de estilos ativo e pragmático, ambos registrando 33,33%. Não houve registros para a escala mais baixa, mas a escala 2 concentrou a 2,33% das escolhas dos estudantes de estilo reflexivo.

Agrada-me utilizar os RMAE apenas para entretenimento

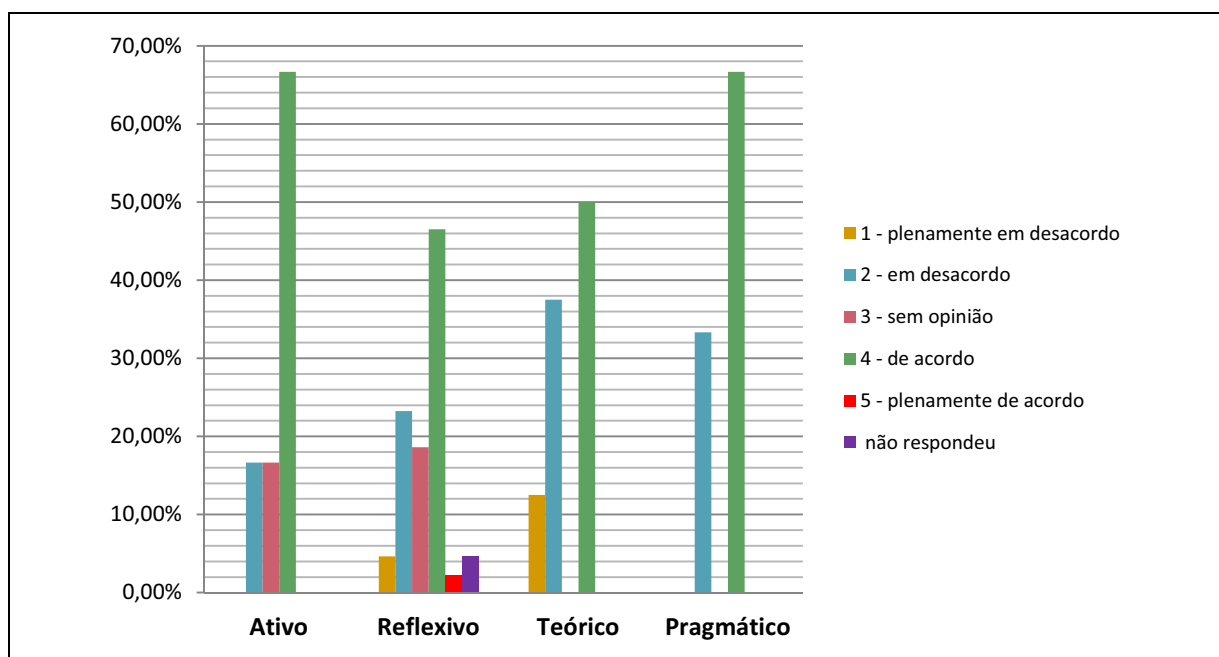


Fonte: elaborado pela autora

Figura 33 – Percentual de preferência por RMAE apenas para entretenimento por Estilos

Insistindo nas preferências dos alunos com relação aos recursos multimídias audiovisuais educativos, 71,67% afirmam não concordarem com a afirmação “Agrada-me utilizar os RMAE apenas para entretenimento”. Observamos que a escolha pela escala 1 (plenamente em desacordo) foi maior entre os alunos de estilo pragmático. É importante destacar, no entanto, que os alunos de estilo ativo foram os únicos que registraram escolha pela opção 4 (de acordo), pontuando 16,67%. A observação do gráfico de barras nos permite visualizar uma distribuição bastante equilibrada entre as escalas 1 e 2.

Valoro um RMAE pela qualidade da imagem

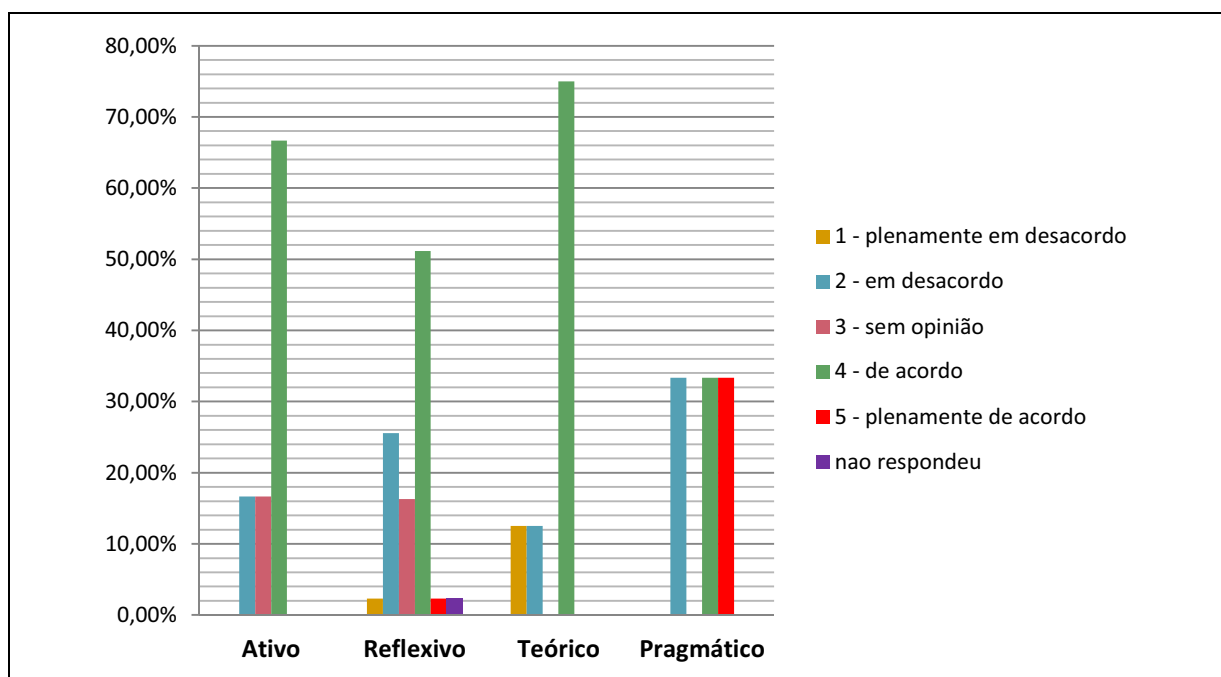


Fonte: elaborado pela autora

Figura 34 – Percentual de valorização de um RMAE pela qualidade da imagem por Estilos

Com relação à valoração da qualidade de um recurso multimídia audiovisual educativo, 50% dos alunos afirmam concordar com a afirmação de que valoram um RMAE pela qualidade da imagem. Do total, cabe destacar que 25% afirmam estarem em desacordo com essa afirmação. A análise desse cenário em função dos estilos de aprendizagem demonstra que a imagem é um fator de valoração importante principalmente para alunos de estilos ativo e pragmático que registraram, ambos, 66,67% de escolha pela escala 4, seguidos de discentes de estilo teórico que alcançaram 50% na escala citada. Os alunos de estilo reflexivo foram os únicos que optaram, ainda que em menor porcentagem, por escolhas na maior escala (5 – plenamente de acordo).

Valoro um RMAE pela qualidade do som

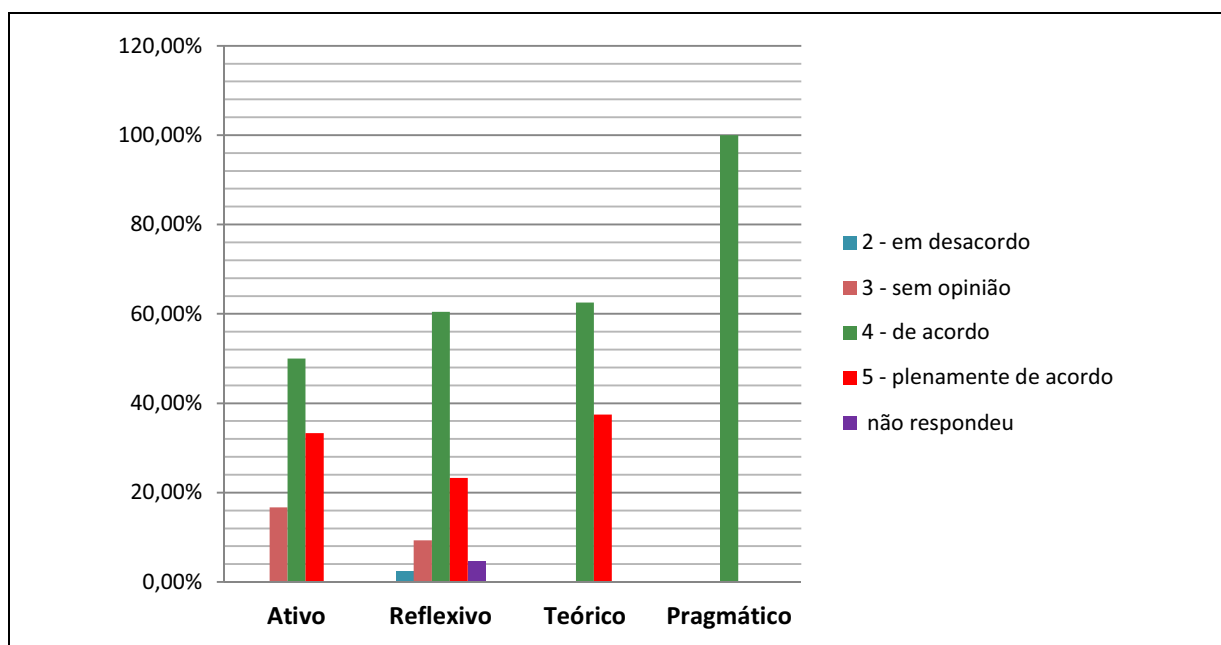


Fonte: elaborado pela autora

Figura 35 – Percentual de valorização de um RMAE pela qualidade do som por Estilos

No que se refere à qualidade de som, 55% dos alunos concordam que levam este aspecto em conta. Em contraposição, existe uma percentagem de 23,33% dos alunos que afirma estar em desacordo com esse critério de valoração. A análise do gráfico de barras torna visível que, em todos os estilos, é possível verificar a existência das escalas 2 (em desacordo) e 4 (de acordo). Entre os que optaram pela escala 2, a maior percentagem foi verificada entre os alunos de estilo pragmático (33,33%). Os teóricos, por sua vez, foram os que mais optaram pela escala 4 (75%). A escala 5 (plenamente de acordo) foi apontada por estudantes de estilos pragmático e reflexivo que registraram, respectivamente, 33% e 2,33%. A escolha pela menor escala (1 – plenamente em desacordo) foi feita apenas por estudantes de estilos teórico e reflexivo com índices de 12,50% e 2,33%, respectivamente.

Valoro um RMAE pela profundidade da história contada



Fonte: elaborado pela autora

Figura 36 – Percentual de valorização de um RMAE pela profundidade da história contada por Estilos

Com relação à qualidade da narrativa, 61,67% dos alunos afirmam estar de acordo com a afirmação de que valoram a qualidade de um recurso multimídia audiovisual educativo pela qualidade da história contada. Uma percentagem bastante expressiva de 25% afirma estar plenamente de acordo com a afirmação. Observando o gráfico de barras é possível perceber que a distribuição da opção 4 entre os estilos é bastante equilibrada, sendo predominante no estilo pragmático (100%). É importante destacar também que em todos os estilos está presente a opção 5 (plenamente de acordo), mas ela é inexistente no estilo pragmático. A maior percentagem por esta escala está concentrada entre os estudantes de estilo teórico (37,50%). Existem, no entanto, uma percentagem de 2,33% entre os estudantes de estilo reflexivo que não concordam com a afirmação.

7.2 Análise quantitativa-interpretativa: conhecer os estilos de aprendizagem

Quando focalizamos os estilos de aprendizagem neste cenário, observamos que, com relação à utilização dos meios de comunicação tradicionais, os alunos de estilo ativo são os que passam mais tempo assistindo à programação da televisão, seguidos dos pragmáticos que afirmam passar entre 1 hora e 3 horas diariamente assistindo à televisão. Alunos de estilo reflexivo e teórico afirmam não verem televisão, mas em contrapartida, são os alunos que registraram a maior porcentagem de escolha pela maior escala quando questionados sobre o tempo diário despendido ouvindo rádio (5-mais de 5 horas). Nesse sentido, é possível perceber que alunos reflexivos e teóricos utilizam mais o sentido da audição de forma singular, desprovido de uso de outros sentidos como o visual. Se levarmos em consideração o fato de que a bagagem pregressa influencia, em muitos aspectos, as formas como vamos nos relacionar com os futuros conteúdos, é possível inferir que, por utilizar tanto o sentido da audição, este grupo também deva valorizar muito a questão do áudio quando em contato com recursos multimídia audiovisuais. Esse foi, no entanto, apenas o ponto de partida de nossas análises com relação aos estilos. Imaginávamos que, assim que havia ocorrido anteriormente, deveriam existir associações entre as questões referentes aos temas VI (Recursos Multimídia Audiovisuais) e VII (Recursos Multimídia Audiovisuais Educativos) do instrumento de coleta de dados e os estilos de aprendizagem. Dessa forma, procedemos aos testes de qui-quadrado para a verificação de associações (ou dependências).

Para realizar o teste, selecionamos todas as perguntas referentes aos temas VI e VII e recodificamos as respostas. Para que as respostas originais não fossem perdidas, utilizamos uma nova nomenclatura. A nova organização ficou assim estruturada:

Tema VI – Recursos Multimídia Audiovisuais	
Afirmação Original	Recodificação
Acredito que os audiovisuais podem ajudar a compreender conteúdos educativos já estudados	RMA1
Acredito que é mais fácil aprender com audiovisuais que com mídias impressas	RMA2
Acredito que posso aprender conteúdo educativo com recursos multimídia audiovisuais	RMA3
Acredito que os audiovisuais são utilizados para entreter e não para estudar	RMA4

Acredito que os audiovisuais dificultam a atenção necessária para estudar	RMA5
Ter que parar de estudar para ver um vídeo me desconcentra	RMA6
Tema VII – Recursos Multimídia Audiovisuais Educativos	
Agrada-me a ideia de poder interatuar com um RMAE para aprender	RMAE1
Agradam-me os RMAE que me fazem refletir	RMAE2
Agradam-me os RMAE que sejam mais autoexplicativos	RMAE3
Agrada-me utilizar os RMAE apenas para entretenimento	RMAE4
Valoro um RMAE pela qualidade da imagem	RMAE5
Valoro um RMAE pela qualidade do som	RMAE6
Valoro um RMAE pela profundidade da história contada	RMAE7

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 5 – Recodificação das escalas do instrumento de coleta de dados

Após a recodificação, procedemos ao teste com cada uma das perguntas. Os resultados encontram-se abaixo. Os resultados estão disponibilizados em sua forma original, conforme resultado fornecido pelo programa estatístico utilizado. Neste caso, o SPSS.

Estilos de Aprendizagem	
RMA1	<u>É uma constante</u>
RMA2	Não existe associação
RMA3	Não existe associação
RMA4	Não existe associação
RMA5	Não existe associação
RMA6	Não existe associação
RMAE1	Não existe associação
RMAE2	Não existe associação
RMAE3	Não existe associação
RMAE4	<u>Existe associação</u>
RMAE5	Não existe associação
RMAE6	Não existe associação
RMAE7	Não existe associação

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 13 – Teste estatístico de associação entre as respostas

Um dos pontos mais intrigantes da pesquisa científica é justamente a constatação de situações ou resultados que não eram esperados. Quando o instrumento foi elaborado, acreditávamos que encontraríamos associações entre todas as perguntas e o estilo de aprendizagem. Essa situação não pôde ser

confirmada por meio do teste do qui-quadrado. No entanto, o mesmo teste nos mostrou outras situações com as quais não estávamos trabalhando. A primeira delas foi a constatação, de que uma quantidade maciça de alunos concorda que os recursos multimídia audiovisuais podem ajudar a compreender conteúdos educativos já estudados. Tomando esta constante como base, fizemos o cruzamento dela com outras perguntas, para conseguir enxergar melhor o perfil do aluno. Observamos que o índice de concordância é grande, porque para estes alunos, os audiovisuais são materiais complementares. Isso significa que, em grande medida, existe uma predominância bastante importante do material impresso. Isso se deve, em grande medida, à herança da educação tradicional que valoriza a leitura e escrita de textos impressos em detrimento de textos audiovisuais.

Entretanto, uma análise mais acurada, facilitada a partir do cruzamento da variável constante (RMA1) com a pergunta RMA2 demonstra que esse quadro está começando a mudar de forma que, neste grupo, apenas 5 alunos não concordam que é mais fácil aprender com meios audiovisuais que com meios impressos, ainda que estejam inseridos no grande grupo que reconhece a importância dos audiovisuais para a compreender conteúdos educativos já estudados. Para esses alunos, os audiovisuais são apenas complementares e, em grande medida, secundários. Surpreende-nos, no entanto, que 47 alunos concordem com a afirmação de que aprender com audiovisuais pode ser mais fácil que com meios impressos. Para esta análise desconsideramos a quantidade de alunos que afirmou “não ter opinião” e consideramos 100% ao grupo que forneceu algum tipo de resposta (52 alunos).

Quando analisamos mais profundamente este cenário (ver apêndice: Tabela 51 – Tabela de contingência RMA2 x RMA1, p.306), constatamos que, dos 5 alunos que afirmaram discordar quanto à pergunta RMA2, 2 têm preferência muito alta pelo estilo reflexivo, 2 pelo estilo teórico e 1 pelo estilo ativo e pragmático. Analisando as pontuações observadas por cada um deles e comparando-as à escala construída para este grupo específico, obtivemos que:

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
--------	-------	-----------	---------	------------

Pontuações	12	18	10	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	alta	muito baixa	baixa

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	Alta

Sujeito 3

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	20	11	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	muito alta	baixa	alta

Sujeito 4

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	15	14	7
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	baixa	moderada	muito baixa

Sujeito 5

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	12	14	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	muito baixa	moderada	moderada

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 6 Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMA2xRMA1)

A observação dos sujeitos em função da Escala construída para analisar este grupo (Tabela 4 – Escala RMAE UNED, p. 173), permite-nos analisar as respostas a partir de uma perspectiva qualitativa. Embora todos os estilos estejam presentes, em maior ou menor escala, percebemos que existe uma predominância dos estilos reflexivo e teórico. Isso significa que essa constatação vai ao encontro dos perfis de estilos estudados por Alonso, Gallego e Honey (2007). De acordo com os autores, estudantes de estilo reflexivo são mais ponderados, analíticos e observadores. Os estudantes de estilo teórico, por sua vez, são mais metódicos e estruturados. Tais

características, dentre outras várias que cada um desses estilos carrega, não são contemplados pelo atual modelo de audiovisual. A forma como as informações são disponibilizadas nos audiovisuais não contempla o olhar observador, mesmo porque o próprio meio e a forma como é feita impõem certo ritmo. Nesse sentido, os estudantes de estilo reflexivo também ficam prejudicados porque os audiovisuais não são feitos com a mesma linearidade e método dos materiais impressos. Aliás, em muitos roteiros para materiais audiovisuais, a regra é justamente oposta, ou seja, romper com a linearidade. Ignora-se, no caso das produções de audiovisuais educativos, que existem alunos (a maioria) que podem estar prejudicados em nome de produções arrojadas do ponto de vista estético.

Também analisamos a questão da atenção. Buscamos saber quais eram os estilos predominantes dos alunos que, de alguma maneira se sentiam prejudicados pelos audiovisuais. De acordo com os dados analisados (ver apêndice: Tabela 52, p.306), é possível visualizar que 3 alunos afirmaram que os audiovisuais dificultam a atenção necessária para estudar. Fica claro compreender essas respostas quando observamos os estilos predominantes dos alunos: 2 são de estilo reflexivo e 1 de estilo teórico. Pelas suas características de estudar de forma metódica, estruturada e analítica, fica claro compreender porque se sentem prejudicados, no que se refere à atenção, por este tipo de material.

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	20	11	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	muito alta	baixa	alta

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	18	10	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	alta	baixa	moderada

Sujeito 3

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	11	14	12
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	muito baixa	moderada	moderada

UNED)

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 7 - Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMA5xRMA1)

Dadas as características intrínsecas aos estilos reflexivo e teórico, fica claro compreender porque são esses alunos os que ressaltam a dificuldade dos recursos multimídia audiovisuais para estudar.

Quando colocamos o mesmo questionamento sob o ponto de vista da ação de ter que parar de forma não planejada para ver um audiovisual, obtivemos um número maior de alunos que, de alguma forma, sentem-se prejudicados pelos materiais. Dentre os sete alunos (ver apêndice: Tabela 53, p.306), notamos que distribuem da seguinte maneira segundo seus estilos predominantes: ativo (1), reflexivo (5) e pragmático (1).

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	16	12	13	16
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito alta	muito baixa	moderada	muito alta

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	8	18	18	12
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	alta	alta	moderada

Sujeito 3

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	11	14	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	muito baixa	moderada	alta

Sujeito 4

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	17	16	12

Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	alta	moderada
--------------------------------	----------	----------	------	----------

Sujeito 5

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	20	11	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	alta	baixa	alta

Sujeito 6

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	alta

Sujeito 7

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	15	14	7
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	baixa	moderada	muito baixa

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 8 - Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMA6xRMA1)

Se observarmos os estilos predominantes dos alunos neste quesito, perceberemos que existe uma incidência grande do estilo pragmático (apenas ele ou em associação com outros estilos). Em seguida, e na mesma situação, porém com uma incidência menor, notamos o estilo teórico. Os estilos ativo e reflexivo aparecem com uma menor incidência. Interessante observar que, no que se refere ao fato de ligar a ação de parar para ver um vídeo com a facilidade para desconcentrar-se, os alunos de estilo pragmático se sobressaem. Inferimos assim que, dadas as suas características, esses alunos apresentam grande dificuldade em se colocarem apenas como expectadores de algo sem que possam interagir. Suas atividades estão geralmente ligadas ao fato de colocar em prática o apreendido. Parar para ver um audiovisual é sinônimo de não poder colocar nada em prática para este estilo

que tem como referencial, assim como os demais estilos, a experiência passiva de assistir a um audiovisual.

É importante observar que atividades envolvendo audiovisuais sem um planejamento prévio afetam não apenas os alunos mais metódicos (reflexivos), mas também alunos mais improvisadores (característica marcante de alunos com estilo ativo) e mais experimentadores (característica marcante de alunos com estilo pragmático). Em grande medida, podemos interpretar esse dado como uma herança do ensino tradicional com atividades estritamente planejadas. A probabilidade de que o aluno se disperse em ambiente virtual é muito maior, porque a internet se converteu em um verdadeiro ambiente de interação e desenvolvimento de diversas atividades simultaneamente. Nesse sentido, o audiovisual que será utilizado em situações de educação a distância precisa ser pensada de maneira focalizada para que não disperse a atenção do aluno e o mantenha atento ao que está sendo abordado. A conexão de assuntos precisa ser evidente para que o aluno consiga visualizar conexões do material audiovisual com outros materiais didáticos.

7.2.1 Preferências específicas

Sobre as preferências específicas manifestadas pelos alunos, observamos, de acordo com os dados analisados, um cruzamento entre as preferências com relação aos recursos multimídia audiovisuais educativos e a variável constante que determina o reconhecimento do potencial educativo dos audiovisuais - que é grande o número de alunos que afirmam que a ideia de poder interagir com um recurso multimídia audiovisual. Percebemos que, do total, apenas 2 alunos afirmaram que, embora reconheçam o potencial dos audiovisuais para a aprendizagem de conteúdos já estudados, a ideia de interagir com conteúdos dessa natureza para aprender não lhes agrada. Esses dois alunos têm, como estilo predominante, o estilo reflexivo. Um dos alunos combina com o estilo reflexivo, o estilo teórico. A compreensão mais uma vez fica clara se levamos em consideração que as pessoas de estilo reflexivo são mais precavidas, metódicas. Alunos com esse estilo geralmente analisam primeiro a situação colocada para que, posteriormente, desenvolvam uma atitude mais proativa. Nesse caso, o atual modelo passivo dos

audiovisuais tende a ressaltar as características dos estilos reflexivo e teórico (ver apêndice: Tabela 54, p.307).

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	8	17	14	8
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	moderada	moderada	muito baixa

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	20	11	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	muito alta	baixa	alta

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 9 - Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMAE1xRMA1)

Quando buscamos dar relevo a algumas características dos audiovisuais percebemos que é grande o número de alunos que afirmam gostar de audiovisuais que incentivam a reflexão. Notamos, pela análise dos dados, que apenas um aluno não concordou com esta afirmação (ver apêndice: Tabela 55, p.307).

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	20	11	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	muito alta	baixa	alta

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 10 - Detalhamento do Sujeito dissonante (RMAE2xRMA1)

É interessante observar que essa resposta foi dada justamente por um aluno com estilo reflexivo predominante. Notamos, inclusive, tratar-se do mesmo aluno

que, na pergunta anterior, afirmou não gostar da ideia de interagir com recursos multimídia para aprender. Entretanto, quando observamos este aluno e o relacionamos ao seu próprio grupo, notamos que se trata de um aluno de estilo reflexivo, com preferência alta pelo estilo pragmático e baixa para os estilos ativo e teórico. Essas informações, obtidas por meio da escala construída para este grupo, fazem com que consigamos observar que, de fato, este aluno pode ter um estilo reflexivo predominante, mas sua preferência alta pelo estilo pragmático, um estilo caracterizado pela experiência, objetividade, praticidade, etc, influencia grandemente em suas escolhas com relação aos audiovisuais. Trata-se de um Sujeito de estilo reflexivo predominante, mas que prefere audiovisuais mais práticos, diretos. Infere-se, portanto, que, para este aluno, resulta muito difícil colocar-se como telespectador passivo de conteúdos.

O cruzamento da pergunta RMAE 3 com a constante RMA1 (ver apêndice: Tabela 56, p.307) forneceu uma situação bastante interessante do ponto de vista qualitativo. Observamos que existe uma aceitação total no que se refere aos audiovisuais autoexplicativos. Isso significa que, de uma forma geral, para este grupo, importam audiovisuais que falem por si, com objetivos claros, desde o início. A reflexão, neste ponto, pode ser construída ou desenvolvida ao longo da história, mas é preciso explicitar o que se busca conseguir com o audiovisual desde o princípio. Neste quesito, temos mais uma importante pista na definição das preferências audiovisuais para educação a distância: estes alunos precisam de planejamento e materiais audiovisuais claros que se conectem – de forma direta – ao que está sendo discutido ou proposto. Materiais bem produzidos que deixem o aluno sem explicações prévias, por contraste, não são bem vistos.

A situação que descrevemos fica evidente quando observamos que existe associação entre a variável RMAE4 e os Estilos de Aprendizagem (Quadro 13 – Teste estatístico de associação entre as respostas, p. 215). Essa associação tem um índice de contingência de 0,395, ou seja, moderado. Isso nos permite observar que existe uma dependência entre as variáveis⁸⁴. Essa dependência pode ser melhor compreendida se visualizarmos a tabela abaixo, em formato original. Com

⁸⁴ Verificação, conforme apêndice, de 10,185 para o valor de qui-quadrado a um grau de liberdade 3: 7,815 (nível de significância de 0,05). Neste caso, rejeita-se a hipótese nula, de que não há associação e aceita-se a hipótese alterna de que existe associação.

exceção de um aluno de estilo ativo, todos os demais discordam de afirmação “Gosto dos RMAE apenas para entretenimento”. A maioria estabelece muito bem a distinção entre recursos voltados para o entretenimento e recursos voltados para a educação. Pela existência de associação entre as variáveis é possível inferir que, pela sua natureza, que a compreensão que os alunos de diferentes estilos têm de um RMAE distancia-se bastante da compreensão de que este tipo de recurso possa ser usado apenas para entretenimento. Ao contrário disso, fica clara a natureza do RMAE para estes alunos: trata-se de um recurso educativo. Entretanto, isso não é consenso entre os alunos (ver apêndice: Tabela 57, p.308). O perfil desse aluno é apresentado em seguida:.

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	19	13	10	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito alta	muito baixa	muito baixa	alta

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 11 - Detalhamento do Sujeito dissonante (RMAE4xRMA1)

Observamos que este aluno tem como estilo predominante o estilo ativo, mas também possui uma alta preferência pelo estilo pragmático. Embora os alunos de estilo ativo sejam bastante improvisadores e gostem bastante de novidades, este aluno tem um componente pragmático bastante elevado. O estilo pragmático, como já destacamos, apresenta dificuldade diante de situações em que seja preciso desempenhar um papel mais passivo, desprovido de prática. No caso deste aluno especificamente, infere-se que, por ter esse perfil, enxergue os RMAE apenas como forma de entretenimento exatamente por não poder interagir com eles e, ao mesmo tempo, por não conseguir desempenhar as outras fases do processo de aprendizagem definido por Kolb com a mesma facilidade com que desempenha o início do processo (experiência concreta – ativo).

Quando analisamos a importância da qualidade da imagem para os alunos, observamos que é grande o número dos que valorizam este quesito. Entretanto, na

mesma proporção, também é grande o número de alunos que afirmam que este não é um quesito importante na valoração de um RMAE. De acordo com os dados, de um total de 48 alunos, 17 afirmaram não valorar um RMAE pela qualidade da imagem (ver apêndice: Tabela 58, p.308). Para explorar melhor esta questão, avaliemos os Sujeitos que responderam estar em desacordo com a afirmação que se fazia.

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	14	13	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	baixa	moderada	moderada

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	3	18	18	12
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito alta	alta	muito alta	moderada

Sujeito 3

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	14	11	11	15
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	muito baixa	baixa	muito alta

Sujeito 4

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	18	10	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	alta	muito baixa	baixa

Sujeito 5

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	14	11	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	baixa	baixa

Sujeito 6

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
--------	-------	-----------	---------	------------

Pontuações	12	16	15	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	moderada	alta

Sujeito 7

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	alta

Sujeito 8

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	10	19	17	16
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	alta	alta	muito alta

Sujeito 9

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	15	14	7
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	moderada	muito baixa

Sujeito 10

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	9	18	10	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	alta	baixa	baixa

Sujeito 11

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	16	9	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	muito baixa	moderada

Sujeito 12

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	13	16	9	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	muito baixa	moderada

Sujeito 13

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	alta

Sujeito 14

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	15	12	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	baixa	baixa

Sujeito 15

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	15	17	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	alta	alta

Sujeito 16

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	13	15	17	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	alta	baixa

Sujeito 17

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	3	17	18	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito baixa	moderada	muito alta	baixa

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 12- Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMAE5xRMA1)

É possível observar, pela análise individual dos alunos, que existe uma maior incidência do estilo reflexivo. As pontuações neste estilo são maiores e ele é predominante em 12 dos 17 sujeitos. Somam-se a eles mais 3 sujeitos de estilo predominantemente teórico, seguido por 1 de estilo pragmático e um de estilo ativo. Quando analisamos as preferências desses estudantes de forma mais retenida, os alunos com estilo reflexivo predominante estão associados a preferências altas ou

muito altas nos estilos reflexivo, teórico, pragmático e ativo (nesta ordem). Essa não é um regra, posto que há exceções. Portanto, temos que a não concordância com relação à valoração de um RMAE por meio da qualidade de imagem é mais presente entre os estudantes de estilo reflexivo, seguido pelos teóricos. Eles são os que menos valorizam a imagem. Muito provavelmente porque, para eles, o ritmo frenético das imagens dos produtos audiovisuais não lhes auxilia na compreensão dos conteúdos. Observamos, no entanto, que por outro lado, esses estilos são os que mais ouvem rádio (Tabela 19 – Percentual tempo de uso de rádio por dia, p. 297).

No que se refere à valoração de acordo com a qualidade do som, de um total de 51 alunos, 16 afirmaram não valorar a qualidade de um RMAE pela qualidade do som (ver apêndice: Tabela 59, p.308). Observemos seus estilos:

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	14	13	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	baixa	moderada	moderada

Sujeito 2

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	3	18	18	12
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito baixa	alta	muito alta	moderada

Sujeito 3

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	14	11	11	15
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito alta	muito baixa	baixa	muito alta

Sujeito 4

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	16	14	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	moderada	moderada

UNED)

Sujeito 5

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	14	11	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	baixa	baixa

Sujeito 6

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	8	17	14	8
Situação na Escala (RMAE UNED)	baixa	moderada	moderada	muito baixa

Sujeito 7

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	16	15	13
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	moderada	alta

Sujeito 8

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	alta

Sujeito 9

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	10	19	17	16
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	alta	alta	muito alta

Sujeito 10

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	15	14	7
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	moderada	muito baixa

Sujeito 11

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
--------	-------	-----------	---------	------------

Pontuações	12	16	9	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	muito baixa	moderada

Sujeito 12

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	16	9	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	muito baixa	baixa

Sujeito 13

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	15	16	12	14
Situação na Escala (RMAE UNED)	alta	moderada	baixa	alta

Sujeito 14

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	12	15	12	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	baixa	baixa

Sujeito 15

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	13	15	17	10
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	baixa	alta	baixa

Sujeito 16

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	3	17	18	9
Situação na Escala (RMAE UNED)	muito baixa	moderada	muito alta	baixa

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 13 - Detalhamento dos Sujeitos dissonantes (RMAE6xRMA1)

Observamos que, novamente, existe uma predominância de alunos de estilo reflexivo, seguido pelos teóricos (2), pragmático (1) e ativo (1). Esses resultados, a

exemplo do que ocorreu com a análise da qualidade de imagem, vão ao encontro também da análise descritiva. Embora existam dados que comprovem que, neste grupo, os alunos de estilo teórico e reflexivo ouvem mais rádio, este indicativo não é válido para os audiovisuais que combinam som e imagem. Inferimos, portanto, que alunos de estilo reflexivo preferem concentrar sua atenção em um único sentido. O que corrobora nossa tese é o fato de que estes alunos (reflexivos) são os que mais ouvem rádio, mas não são, necessariamente, os que mais ouvem rádio pela internet. Isso não significa que não sejam pessoas multitarefas, mesmo porque o rádio permite que o Sujeito desempenhe outras funções / tarefas enquanto ouve música, notícias etc. Entretanto, em situações de aprendizagem, alunos com estilo reflexivo, por serem mais analíticos, concentram a atenção em um sentido.

A questão da narrativa desempenha uma grande importância para todos os estilos. Assim, verificamos (ver apêndice: Tabela 60, p.309) que, dos 52 alunos, apenas um afirma que não valora um RMAE pela qualidade da história contada.

Sujeito 1

Estilo	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Pontuações	11	16	14	11
Situação na Escala (RMAE UNED)	moderada	moderada	alta	moderada

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 14 - Detalhamento do Sujeito dissonante (RMAE7xRMA1)

Trata-se de um aluno de estilo predominante reflexivo com alta preferência pelo estilo teórico. As preferências pelos estilos ativo e pragmático apresentam-se moderadas neste Sujeito. Notamos que se trata de um aluno que destoa bastante do grupo não em suas pontuações ou mesmo em sua situação mediante a Escala calculada para este grupo, mas sim, em sua opinião. Ainda assim, é preciso levar em conta que a história contada (a narrativa) também não desempenha a mesma importância para todos.

7.2.2 Síntese das preferências

A observação dos dados descritivos, a análise inferencial dos dados e a análise qualitativa de sujeitos discordantes, no que se refere aos estilos de aprendizagem predominantes, levou-nos às seguintes constatações quanto às preferências audiovisuais dos Sujeitos em função de seus estilos:

Estilos	Acesso aos Audiovisuais	Características gerais
Ativo	-Assistem audiovisuais preferentemente pela internet em combinação com outras atividades.	<ul style="list-style-type: none"> - Super valorização da História contada (qualidade de roteiro) - Necessidade de roteiros com histórias afeitivas e dinâmicas - Média valorização da imagem e do som (ambos são igualmente importantes). - Super valorização de audiovisuais que despertem para a reflexão - Super valorização de audiovisuais que sejam autoexplicativos
Reflexivo	- Assistem aos audiovisuais pela televisão e também pela internet (preferentemente pela internet para que possam pausar o conteúdo e revê-lo, se necessário).	<ul style="list-style-type: none"> - Super valorização da História contada (qualidade de roteiro) - Necessidade de roteiros com histórias afetivas e pausadas - Média valorização do som - Média valorização da imagem - Super valorização de audiovisuais que despertem para a reflexão - Super valorização de audiovisuais que sejam autoexplicativos
Teórico	- Assistem aos audiovisuais pela televisão e também pela internet, preferentemente pela televisão de forma focalizada.	<ul style="list-style-type: none"> - Super valorização da História contada (qualidade de roteiro) - Necessidade de roteiros com histórias afeitivas e estruturadas - Média valorização do som - Média valorização da imagem - Média valorização de audiovisuais que despertem para a reflexão - Pouca valorização de audiovisuais que sejam autoexplicativos
Pragmático	- Assistem aos audiovisuais pela televisão e também pela internet, preferentemente pela internet.	<ul style="list-style-type: none"> - Super valorização da História contada (qualidade de roteiro) - Necessidade de roteiros com histórias afeitivas e dinâmicas - Super valorização do som - Super valorização da imagem - Média valorização de audiovisuais que despertem para a reflexão - Média valorização de audiovisuais que sejam autoexplicativos

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 14 – Tabela de preferências por estilo de aprendizagem

Não se trata, no entanto, de uma forma fechada de compreender as preferências em função dos estilos e sim uma primeira forma de esquematizá-las. Para a construção do quadro, optamos por níveis de valorização de pontos específicos (super valorização, média valorização, pouca valorização) que definem o grau de importância atribuído a um aspecto do audiovisual. Importante destacar que este é apenas um ponto de partida para análises mais pormenorizadas.

7.3 Análise qualitativa: revelando a fala dos discentes

Os audiovisuais impõem diferentes formas de compreender as mensagens não apenas porque implicam os usos de diferentes sentidos, mas sobretudo porque os seres humanos utilizam esses sentidos de formas diversas. Além do mais, as diversas formas do olhar estão muito influenciadas pelo contexto cultural, pelo imaginário social e também pelas experiências prévias de cada pessoa. Isso significa que, por mais que diversas produções sejam extremamente bem elaboradas do ponto de vista estético, ético, moral, etc, sempre existirão componentes que fugirão ao alcance da produção e, mais do que isso, não podem ser acessadas porque pertencem ao domínio pessoal de cada Sujeito.

Distante de nos oferecer respostas fechadas, compreender estes fenômenos por meio dos estilos de aprendizagem permite-nos observar as preferências dos alunos em função de seu estilo. Isso não quer dizer, no entanto, oferecer uma forma ou um molde fechado, mas sim, buscar referenciais e parâmetros que nos permitem visualizar e produzir conteúdos melhores e mais eficazes do ponto de vista pedagógico.

As respostas fornecidas no quadro de observações gerais disponibilizado no final do questionário permite-nos compreender melhor a percepção dos alunos com relação aos audiovisuais e, de forma indicial, nos auxilia na busca pelas preferências em função dos Estilos. Não se trata de uma grande amostra do ponto de vista quantitativo, mas é significativa e relevante do ponto de vista qualitativo.

Para esta análise, utilizamos os registros dos alunos em questionário no item observações gerais. Este espaço não era limitado e nem condicionado, ou seja, nele os alunos poderiam escrever o que quisessem e achassem conveniente. Como

os questionários foram anônimos, os nomes não foram disponibilizados, razão pela qual os Sujeitos são identificados apenas com letras em ordem alfabética.

7.3.1 Análise qualitativa de conteúdo

A metodologia de análise qualitativa de conteúdo pode ser traduzida, em linhas gerais, como uma forma de unir as vantagens da tradicional análise de conteúdo – quantitativamente orientada e cuja origem remonta às ciências da comunicação à proposta de uma análise de cunho qualitativo e interpretativo (MAYRING, 2000; FLICK, 2009). No escopo deste trabalho, chamaremos a análise de conteúdo tradicional de análise quantitativa de conteúdo para fins de diferenciação.

A investigação de conteúdos textuais intriga os pesquisadores há muitos anos. O surgimento do alfabeto e da escrita fez com que o homem conseguisse deixar grandes e importantes registros históricos. Com o tempo, mais que apenas ter acesso aos registros, pesquisadores de diversas áreas passaram a se dedicar a interpretar e compreender os conteúdos ali expressos. Esse movimento, no entanto, não é novo. Aristóteles, por exemplo, já se preocupava com a questão dos conteúdos textuais e as construções e interpretações diversas em seus estudos de oratória e retórica (BARDIN, 1977).

A análise qualitativa de conteúdo é, na verdade, uma metodologia híbrida que busca dar relevo aos números e à estatística. Historicamente, esta proposta híbrida teve início com um estudo realizado por Mayring (2000) e outros pesquisadores (Ulich e Hausser) sobre as consequências psicossociais do desemprego. Realizar uma análise qualitativa de conteúdo pressupõe aprofundar a compreensão sobre o contexto em que se insere o texto em questão sem a necessidade de estudos de quantificação maçante⁸⁵, porque “a análise qualitativa de conteúdo presta mais

⁸⁵ Normalmente, os termos da análise quantitativa ficam restritos aos cálculos de frequência, mas é importante observar que, dependendo do domínio estatístico do pesquisador, podem ser ampliados para novas compreensões por meio de testes específicos.

atenção aos temas originais que ilustram a gama de significados do fenômeno do que à significância estatística da ocorrência de textos específicos ou conceitos⁸⁶”.

É crucial destacar que, distante de travar uma luta entre opostos, também as diferentes análises devem ser usadas de forma complementar. Em muitos casos, como esta pesquisa, a análise qualitativa de conteúdo pode ser usada para compreender dados não-quantificáveis. Neste caso, os dados não-quantificáveis são expressos pelas falas dos discentes.

A metodologia para análise qualitativa de conteúdo pode ser descrita por meio de passos sequenciais que norteiam o pesquisador, desde a coleta até a fase de interpretação dos dados. O primeiro passo é composto pela preparação do material. Nesta etapa, os dados (que podem ter sido obtidos por meio de entrevistas, diálogos, etc) devem ser transformados em textos escritos para que possam, mais adiante, serem analisados.

Em seguida, em um segundo passo, deve-se definir as unidades de análise. As unidades de análise devem ser definidas antes dos códigos. As unidades podem ser explicadas como expressões de uma ideia e podem ser encontradas em frases, sentenças ou no documento inteiro (ZHANG, Y.; WILDEMUTH, B. M. s/a). Mayring (2000) estabelece uma diferenciação entre as unidades⁸⁷. Para ele, a unidade de codificação é aquela que define qual é a menor parte de material que pode ser enquadrada em uma categoria. A unidade analítica define qual a ordem de análise, bem como quais trechos podem ser analisados em sequência.

O terceiro passo é composto pela definição de categorias e um esquema de codificação. De acordo com Mayring (2000), as categorias podem ser construídas por meio da indução. Isso significa que as categorias podem ser definidas com base nos objetivos da pesquisa e da teoria de base utilizada pelo pesquisador. Eventualmente, pode acontecer de algumas categorias serem reagrupadas. Na sequência, é preciso definir os códigos. Neste ponto, é importante destacar que, embora a análise qualitativa de conteúdo contemple a subjetividade, é crucial

⁸⁶ Tradução livre do original “Qualitative content analysis pays attention to unique themes that illustrate the range of the meanings of the phenomenon rather than the statistical significance of the occurrence of particular texts or concepts (ZHAN, Y.; WILDEMUTH, B. M. s/a, p.2).

⁸⁷ Existe diferença entre o que Mayring (1983) compreende por unidade e o que Bardin (1977) postula sobre as unidades de registro e unidades de contexto. Embora exista uma relação entre os termos, é necessário deixar claro que o ponto de vista de Mayring é notadamente qualitativo.

demonstrar, por meio de exemplos, quais são as regras de codificação para cada uma das categorias deduzidas. Ter esta cautela em mente pode garantir estudos mais confiáveis (MAYRING, 2000; FLICK, 2009). É preciso explicitar sob quais situações um texto pode ser codificado na categoria em questão. Em seu modelo, Mayring (2000) sugere que se faça uma tabela com as seguintes divisões: categoria, definição, exemplo, regra de codificação.

A testagem do esquema de codificação é feita em um quarto passo. Este procedimento é importante para validar o esquema do pesquisador e gerar a certificação de que o esquema é válido. Para esta etapa, Zhang e Wildemuth (s/a) sugerem que se faça uma testagem em uma pequena parte dos dados para verificar como o sistema se comporta. Em uma quinta etapa, e após a testagem do esquema de codificação, o pesquisador deve codificar todo o texto. É possível que, nesta etapa, novas categorias surjam e, por conta disso, é preciso que o pesquisador proceda a uma rechechagem do esquema de codificação na sexta etapa. Na sétima etapa, o pesquisador poderá realizar a interpretação dos dados com base na teoria de base, em suas perguntas de pesquisa e inferências. Interpretar é a base de qualquer pesquisa que se pretenda qualitativa; o pesquisador não pode se furtar da análise contextual dos dados. A oitava etapa é composta por dar relevo ao método e as conclusões obtidas.

Todos estes passos podem ser sintetizados em três técnicas básicas, definidas por Mayring (2000), quais sejam: técnica de síntese da análise de conteúdo, técnica da análise explicativa de conteúdo e, finalmente, técnica de análise estruturadora de conteúdo. Na primeira técnica, busca-se realizar uma redução do texto pela omissão de elementos repetitivos em que “paráfrases iguais são condensadas ou resumidas” (FLICK, 2009, p.292). Na segunda técnica, o sentido é inverso, ou seja, busca-se explicar e explorar o texto, afastando qualquer ambiguidade existente. A terceira técnica pressupõe estruturar o conteúdo com base em níveis tais como: muito, pouco, não identificável etc. Busca-se estruturar o conteúdo de acordo com as regras estabelecidas pelo próprio pesquisador em função de seu objetivo de pesquisa.

Pela sua natureza, a pesquisa qualitativa não tem a prerrogativa de trabalhar com números e níveis mínimos de confiabilidade. A caracterização de uma boa pesquisa qualitativa deve ser dada pelo detalhamento dos procedimentos adotados

pelo pesquisador, bem como seus passos metodológicos e resultados obtidos, razão pela qual detalharemos os passos percorridos nesta pesquisa.

7.3.1.1 Preparação do material

Esta etapa do trabalho foi facilitada em função da forma de coleta do material. Como os textos foram escritos pelos próprios alunos e registrados em formulário virtual, não foi necessário transcrevê-los. Ao invés da transcrição, tão recordada por muitos autores como o ponto crucial desta etapa, nossa preocupação concentrou-se na questão linguística. Os dados originais foram registrados em língua espanhola. Para proceder à análise, realizamos a tradução livre dos trechos para a língua portuguesa. Os excertos originais podem ser visualizados nas notas no fim das páginas em que aparecem.

7.3.1.2 Definição das unidades

Nesta etapa recorreremos aos estudos de Richardson (2008, p.236) para quem a unidade de análise de um estudo que envolve a análise de conteúdo pode ser expressa, entre outros fatores, pelo ator (ou atores). É importante recordar que, “neste caso, a codificação se faz em relação com as características ou atributos do ator”. No caso desta pesquisa, importa considerar os Sujeitos (ou atores, nas palavras de Richardson (2008, p.236)), especialmente porque a análise será feita em função de um atributo específico expresso pelo estilo de aprendizagem predominante do Sujeito.

7.3.1.3 Definição de categorias e esquema de codificação

As categorias servem para nortear o trabalho do pesquisador que, nesta etapa, constitui-se de um grande conteúdo que precisa ser desmembrado,

compartimentado para melhor compreensão. A revisão da literatura mostra que existem diferentes procedimentos que podem ser adotados para realizar a categorização e a codificação dos textos. Antes de abordar as diferentes técnicas, torna-se importante estabelecer o que significam as ações de categorizar e codificar. O processo de análise qualitativa de conteúdo é iniciado pela organização do material. Esta organização do material já pressupõe que o pesquisador precisará classificá-lo seguindo certos critérios. Essa operação é denominada categorização e, através dela, o pesquisador consegue determinar categorias para a classificação do material. Entretanto, Richardson (2008, p.239) recorda que esta etapa não é obrigatória na realização da análise de conteúdo, mas muitos pesquisadores a adotam como forma de facilitar a análise da informação disponível.

No que se refere aos critérios de codificação, Bardin (1977) especifica que, no que tange a análise quantitativa de conteúdo, podem ser: semânticos (categorias que refletem a mesma temática), sintáticos (agrupamento de verbos, adjetivos, advérbios), léxicos (ordem interna das sentenças e orações) e expressivos (marcas linguísticas). Para que uma categoria seja bem construída é preciso que ela atenda a algumas características, como enumera Bardin (1977): exaustividade (a categoria deve permitir a inclusão de todos os elementos relativos a um tema), exclusividade (o elemento não pode estar presente em mais de uma categoria ao mesmo tempo), concretude (a precisa ser clara, distanciando-se de ambiguidade ou interpretações diversas por pesquisadores distintos), homogeneidade (o princípio de criação das categorias deve ser o mesmo), objetividade e fidelidade (os critérios de classificação de um determinado elemento em uma categoria devem ser claramente expostos).

Os critérios descritos por Bardin (1977) seguem ainda hoje como um marco, mas é importante recordar que algumas mudanças são necessárias quando os critérios são pensados numa perspectiva qualitativa de conteúdo. Sendo assim, enquanto na análise quantitativa as categorias precisam ser exclusivas porque a ambiguidade pode gerar desvios estatísticos, a perspectiva qualitativa permite que uma mesma parte do texto pertença a diferentes categorias. Isso ocorre porque, conforme Zhang e Wildemuth (s/a), encaixar um texto apenas em uma categoria pode ser muito difícil em uma perspectiva que permite diferentes interpretações. Na realidade, cristalizar o texto em um único lugar pode, inclusive, prejudicar e deturpar a análise interpretativa. Uma forma de garantir o rigor do método sem perder a

riqueza da análise qualitativa é justamente proceder a um esquema de codificação que especifique as características do texto para que seja codificado de uma determinada maneira.

A codificação busca criar códigos (ou conceitos) que permitam agrupar os textos e compará-los (BAUER e GASKELL, 2002). Sobre este aspecto, a literatura também mostra que existem discordâncias entre os autores. Flick (2009) explica que a codificação é que dá origem à categorização, enquanto Zhang e Wildemuth (s/a) sustentam que a categorização deve anteceder a codificação. Buscando superar esta questão e alcançar um ponto de equilíbrio entre as abordagens, adotamos o ponto de vista de Richardson (2008, p.240), para quem este processo pode ocorrer de duas formas, quais sejam: as categorias são estabelecidas previamente e os elementos são agrupados (codificados) dentro delas ou o processo de codificação e categorização ocorre de acordo com a leitura do material e se desenvolve à medida que a compreensão do pesquisador se aprofunda.

Outro ponto de vista que nos parece bastante pertinente é o de Bogdan e Biklen (1994). Os autores defendem o que chamam de categorias de codificação.

O desenvolvimento de um sistema de codificação envolve vários passos: percorre os seus passos na procura de regularidades e padrões bem como de tópicos presentes nos dados e, em seguida, escreve palavras e frases que representam estes mesmos tópicos e padrões. Estas palavras ou frases são *categorias de codificação* (BOGDAN, R.; BIKLEN, S. 1994, p. 221).

As categorias de codificação devem ser construídas indo ao encontro do problema ou pergunta de pesquisa do investigador. Uma vez codificado, não é mais possível reconstruir o texto original, pois “a irreversibilidade é o custo de uma nova informação desse texto” (BAUER e GASKELL, 2002, p.191). Muitos pesquisadores optam por disponibilizar o conteúdo bruto, mas a verdade é que tal procedimento nem sempre é viável frente à quantidade de texto.

Distante de buscar retratar a leitura verdadeira dos textos, mesmo porque isso seria impossível, a análise qualitativa de conteúdo busca compreendê-lo pelo viés teórico adotado pelo pesquisador. A forma como serão construídas as categorias pode ficar a critério do pesquisador, assim como a apresentação dos dados. Não existe um modelo específico para a apresentação dos dados; existe sim a obrigatoriedade de interpretação e inferência exaustivas (SILVERMAN, 2009).

Na pesquisa em questão, definimos o quadro que traz a especificação das categorias eleitas e os esquemas de codificação.

CATEGORIA	DEFINIÇÃO	EXEMPLO	ESQUEMA DE CODIFICAÇÃO
Contexto educacional	Categoria é definida em função do contexto educacional vivenciado pelo discente	“A educação a distância mostra a face menos humana da educação, o isolamento do estudante e o desânimo de encontrar-se só.” (Excerto - Sujeito C)	Permanecem nesta categoria todas as indicações que permitam leituras do contexto vivenciado pelo discente. Embora esteja claro que todos são discentes da educação a distância, é importante dar relevo à forma como se enxergam como alunos neste contexto.
Auto-imagem	Categoria é definida em função da imagem que o discente constrói de si mesmo.	“[Nós], as pessoas analógicas, devemos encontrar a fórmula para que gostemos e usemos as TIC.” (Excerto - Sujeito D)	Qualquer indicação que fuja do contexto educacional deve ser agrupada na categoria “auto-imagem”.
Desenvolvimento pessoal	Categoria é definida em função da forma como o discente enxerga o desenvolvimento pessoal	“Considero que na Sociedade do Conhecimento é muito necessário, motivador e dinâmico ensinar e aprender através dos RMA que, além disso, te ajudam a adquirir competências como a reflexão permanente, o trabalho em grupo, a participação ativa e coletiva, etc.” (Excerto – Sujeito L)	Permanecem nesta categoria as indicações que os discentes fazem no que se refere ao desenvolvimento pessoal quer seja de habilidades, reflexões etc.
Educação / Recursos para a aprendizagem (RMAE)	Categoria é definida em função de como o discente enxerga a Educação e se relaciona esta compreensão com os recursos para a aprendizagem	“Quase todos os meios podem ser educativos de alguma maneira, sempre que sejam utilizados de forma ótima” (Excerto - Sujeito A)	Permanecem nesta categoria as indicações e relações que os discentes estabelecem entre Educação e utilização de recursos para a aprendizagem, os RMAE por excelência.

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 15 – Tabela de categorias e codificação

7.3.1.4 Testagem do esquema de codificação

O esquema de codificação desta pesquisa foi submetido a um teste inicial que selecionou as passagens textuais que serviriam como exemplos para o quadro confeccionado anteriormente. Inicialmente, diversas categorias foram pensadas, tais como: educação a distância, utilização do tempo etc. Percebemos que estas categorias poderiam ser contempladas em categorias maiores, tais como: contexto educacional (que contempla a educação a distância), bem como pela categoria denominada Educação e recursos para a aprendizagem (que contempla a questão do tempo). Outros pontos podem ser igualmente importantes, mas optamos por manter apenas essas 4 categorias, pois se relacionam com os objetivos da pesquisa e com a teoria dos Estilos de Aprendizagem.

7.3.1.5 Codificação do texto

Para a codificação do texto completo, que perfazia um total de 13 registros dos discentes (sendo um registro de cada discente), utilizamos um software específico para análise qualitativa de dados, denominado NVIVO10⁸⁸. Diferentemente da maioria dos pesquisadores que opta por utilizar um software por conta da quantidade de dados, nossa opção aqui se respalda no fato de que essa ferramenta tecnológica nos auxiliou na visualização do material e suas ligações, bem como possibilitou novas abordagens do fenômeno.

O auxílio do computador na pesquisa científica foi sentido por diversas comunidades acadêmicas desde seu surgimento. Inicialmente, os pesquisadores experimentais iniciaram a construção de softwares para projetos específicos. Em meados dos anos 1960-1970 os pesquisadores não acreditavam que os softwares

⁸⁸ Até a versão NG, o software NVIVO era denominado NUD.IST. Trata-se de um software com custo de licença para uso que permite analisar qualitativamente texto, imagem e som, além de permitir anexar conteúdos da web. Importante destacar que os arquivos do NVIVO podem ser lidos pelo pacote estatístico SPSS da IBM utilizado na tabulação das perguntas fechadas do questionário desta pesquisa. Mais informações sobre o software podem ser obtidas em: www.qsrinternational.com

pudessem fazer mais do que análises estatísticas de análises quantitativas de conteúdo (KELLE, 2002; BOGDAN e BIKLEN, 1994).

Com o tempo, diversos softwares foram surgindo e, cada vez mais, os pacotes foram se especializando em análises qualitativas com o oferecimento de opções que, além de auxiliar o pesquisador qualitativo na organização dos dados, também são capazes de garantir um índice maior de confiabilidade às pesquisas (KELLE, 2002; FLICK, 2009). Hoje, já existem mais de 25 softwares desta natureza, desde os que oferecem versões demonstrativas até os que permitem uso gratuito (FLICK, 2009). Ainda assim, com todo este universo de ferramentas à disposição, o pesquisador precisa ter em mente que estes softwares não realizam a pesquisa qualitativa em si, mas antes se constituem em ferramentas de “tratamento e arquivamento de dados” (KELLE, 2002, p.397). Quem efetivamente realiza a análise qualitativa é o pesquisador e sua capacidade de observação, interpretação e inferência. O software não traduz um método de análise; ele é apenas um instrumento ao qual o pesquisador recorre quando já dispõe de um método.

No caso desta pesquisa, procedemos à utilização do software de acordo com os passos enumerados por Kelle (2002, p.411), quais sejam: 1 – formatar dados em forma de textos, 2 – codificar os dados de acordo com dados específicos, 3 – produzir memorandos e anexá-los aos trechos textuais, 4 – comparação dos trechos textuais aos quais o mesmo código foi atribuído, 5 – integrar códigos e anexar memorandos aos códigos já criados e 6 – desenvolver uma categoria central.

7.3.1.6 Re Checagem do esquema de codificação

Após completarmos o processo de codificação, verificamos o documento novamente em busca de trechos de texto que não tivessem sido agrupados em categorias e códigos e que estivessem alinhados ao problema da pesquisa. Este processo mostrou que alguns trechos estavam alocados em mais de uma categoria, o que não se traduz em um desvio ou ausência de qualidade na pesquisa qualitativa. Dessa forma, assumimos que o esquema de codificação atendia às expectativas da pesquisa e procedemos à fase de interpretação dos resultados obtidos.

7.3.1.7 Interpretação

De um total 60 respostas recebidas no questionário, 13 discentes fizeram comentários no campo “observações gerais”. O espaço era justamente destinado para que os discentes pudessem se manifestar livremente sobre o tema que melhor lhes conviesse. Com base nas observações dos formulários, chegamos à seguinte especificação dos respondentes:

Sujeito	Idade	Estilo predominante	Sexo
Discente A	51	Reflexivo	Masculino
Discente B	46	Reflexivo	Feminino
Discente C	36	Pragmático	Feminino
Discente D	40	Ativo	Feminino
Discente E	40	Reflexivo	Feminino
Discente F	48	Reflexivo	Feminino
Discente G	47	Teórico	Feminino
Discente H	51	Teórico	Masculino
Discente I	44	Reflexivo	Masculino
Discente J	41	Reflexivo	Feminino
Discente K	58	Reflexivo	Feminino
Discente L	23	Reflexivo	Feminino
Discente M	51	Reflexivo	Masculino

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 15 – Especificação dos sujeitos

Uma das premissas básicas da pesquisa qualitativa é de que a amostra selecionada seja representativa da situação que se busca analisar. De acordo com as características dos Sujeitos respondentes, é possível observarmos que existem 4 homens (30,7%) e 9 mulheres (69,3%). Com relação à distribuição por estilo predominante, verificamos que existem representantes dos quatro estilos, nas

seguintes proporções: ativo (1 – 7,7%), reflexivo (9 – 69,2%), teórico (2 – 15,4%) e pragmático (1 – 7,7%).

As categorias selecionadas para esta parte do estudo permitem focalizar a atenção em aspectos que se relacionam à proposta desta pesquisa. Neste sentido, a categoria Contexto Educacional busca agrupar os trechos textuais que evidenciem a forma como se enxergam enquanto discentes na modalidade de educação a distância. Importante frisar que, diferente do Brasil que experimentou o aumento da oferta de cursos na modalidade a distância a partir de 2002, a Espanha figura entre os países pioneiros da educação superior a distância no mundo. A própria UNED (*locus* desta investigação) existe desde 1972. Pressupõe-se, portanto, que a educação a distância já faça parte do cotidiano dos espanhóis. Ainda assim, é importante observar os seguintes trechos:

“A educação a distância mostra a face menos humana da educação, o isolamento do estudante e o desânimo de encontrar-se só.” (Discente C)

“Mas, quando se pretende realizar um estudo preciso sobre qualquer trabalho, disciplina ou atuação discente, é um grande equívoco que se dissemine em demasia a informação com excesso de possibilidades de consulta”. (Discente M)

Para a discente C, a questão da distância liga-se ao aspecto do isolamento do aluno. Por mais que a educação a distância possa permitir flexibilidade de tempo e espaço, observamos, pela fala da discente, que o contato face a face faz falta em situações de ensino e aprendizagem. Isso fica evidente quando levamos em consideração o seguinte recorte do trecho: “mostra a face menos humana da educação”. O processo de ensino e aprendizagem passa por uma mediação mediático-tecnológica em situações de EAD, mas isso não significa que o docente esteja ausente do processo. Aliás, muito pelo contrário, a EAD exige muito mais do docente, porque além do conteúdo normativo, ele também acumula as funções de um animador do processo em ambiente virtual. Por mais que existam tutores em alguns modelos de EAD, o papel do professor segue sendo fundamental.

Importante observar que o estilo de aprendizagem predominante da discente é o pragmático que, de acordo com os estudos de Alonso, Gallego e Honey (2007), pode ser caracterizado pela experimentação, praticidade, objetividade e eficácia. Embora a discente manifeste uma abertura natural para as experimentações, ainda assim ela se sente solitária (“*desânimo de encontrar-se só*”) no espaço virtual de aprendizagem. As teorias que explicam os processos de ensino e aprendizagem em EAD, notadamente os trabalhos conduzidos por Aretio (1987), Peters (2009) e Moore e Kearsley (2007), demonstram que a distância exige do aluno uma maturidade maior para organizar o próprio tempo, além de disciplina e compromisso para cumprir as atividades de estudo.

De fato, nesse sentido, os alunos predominantemente teóricos possuem mais facilidade para realizar tais organizações, porque têm uma alta capacidade de estruturação e análise. Ainda que tenham facilidades para experimentações, alunos pragmáticos necessitam objetivos claros a serem cumpridos, caminhos expressos e interação intensiva do docente (para que não se sintam sós).

Outro ponto que também merece destaque é a idade da discente. Tendo 36 anos de idade, essa discente está muito próxima do que Prensky (2001) chamou de “nativos digitais”. Na concepção dele, essas pessoas se relacionariam melhor com a tecnologia, uma vez que já teriam nascido em um mundo tecnologicamente mediatizado. Entretanto, conforme observamos, não é o aspecto cronológico que determina o tipo de relacionamento com a tecnologia. Ao invés disso, importa os usos sociais desta tecnologia. Complementa este ponto de vista o excerto do discente M. Ao invés de realizar uma crítica velada à EAD, o discente, um homem de 51 anos, demonstra conhecimento acerca da modalidade, a ponto, inclusive, de realizar uma crítica com relação à prática pedagógica neste contexto. Por meio do trecho “*é um grande equívoco que se dissemine em demasia a informação com excesso de possibilidades de consulta*”, fica também claro que, embora o discente compreenda o processo de ensino e aprendizagem em EAD, existe ainda uma dificuldade com relação ao gerenciamento da informação. O estilo de aprendizagem predominantemente reflexivo do discente direciona nosso olhar para suas principais características: receptivo, analítico, ponderado. Assim sendo, trata-se de um discente que tem necessidade de ler à exaustão, aprofundar-se nos temas pedidos e refletir sobre eles. Para um discente com essas características, o excesso de

informação pode realmente ser um entrave à aprendizagem, porque ao invés de amplitude, discentes deste estilo preferem profundidade. Para este aluno especificamente, o docente precisa não apenas oferecer a informação, mas também guiar a aprendizagem, selecionar o conteúdo previamente etc.

Bogdan e Biklen (1994, p.223) sugerem que, em análises qualitativas, um dos pontos focalizados seja a definição da situação atual. Para os autores, essa ação é importante para que seja possível observar como os sujeitos se enxergam, como produzem suas próprias imagens e com base em quais mecanismos. Pensando nisto, criamos a categoria auto-imagem que, após a codificação, revelou os seguintes trechos:

“[Nós], as pessoas analógicas, devemos encontrar a fórmula para que gostemos e usemos as TIC. Para mim, por exemplo, parecia um mundo todo este assunto, inclusive, admirava as pessoas ao meu redor que se sentavam diante de um computador, enquanto que no meu só havia poeira. Atualmente, sigo sem gostar das novas tecnologias, não me sinto atraída por elas, mas descobri que são imprescindíveis, que te permitem ser criativo e que existem muitas formas diferentes para escolher a que mais se conforma com sua personalidade” (Discente D)

Observamos, uma vez mais, a expressão das dualidades no trecho de fala da discente D, uma mulher de 40 anos. Ao invés de utilizar a terminologia “imigrante digital”, a discente utiliza a expressão “analógica”, como algo oposto a “digital”. Nesse sentido, o digital se coloca como algo tecnologicamente evoluído, enquanto que o analógico relaciona-se a algo ultrapassado, antigo, descabido. Ao se traduzir como uma pessoa analógica, a discente se coloca como uma pessoa que não tem intimidade com o uso da tecnologia. Corroborar esta leitura o seguinte trecho: *“Para mim, por exemplo, parecia um mundo todo este assunto, inclusive, admirava as pessoas ao meu redor que se sentavam diante de um computador, enquanto que no meu só havia poeira”*. Em seguida, a discente afirma que enxerga as possibilidades das tecnologias e as caracteriza como *“imprescindíveis”*, afirmando, inclusive, que é possível encontrar tecnologias que se ajustam à personalidade do usuário. Ao

realizar a leitura pormenorizada do trecho, fica claro que a questão de se colocar como “analógica” está muito mais conectada com o costume e com o uso das tecnologias e não com a idade, visto que a discente tem 40 anos. Infere-se que, possivelmente, exista uma dificuldade relacionada ao uso do aparato técnico, pois a própria discente reconhece a importância das tecnologias, ou seja, não existe por parte dela um desprezo ou desvalorização.

Quando nos atentamos ao estilo predominante da discente (ativo) e recorremos às análises descritivas, observamos que este estilo que concentra as menores porcentagens de uso da internet para ouvir rádio, ver programas de TV e vídeos em geral (p 300, p.301 e p.301, respectivamente), indicando que pessoas deste estilo, nesta amostra específica, não utilizam a internet para ter acesso a outras mídias (televisão e rádio). Isso nos leva a crer que estas pessoas ainda fazem uso dos aparelhos específicos de televisão e rádio. A internet pode ser usada apenas para fins específicos. Entretanto, causa surpresa que uma pessoa do estilo ativo, que tem como característica ser criativo, aventureiro, inovador, tenha uma postura como essa frente ao uso do computador. Ao observarmos as pontuações obtidas por esta discente na escala RMAE UNED (Tabela 4, p.173), percebemos tratar-se de uma pessoa com preferência moderada no estilo reflexivo. Essa característica mais ponderada do estilo reflexivo ajuda-nos a compreender a postura da discente. As características do estilo ativo ficam mais evidentes no trecho: *“existem muitas formas diferentes para escolher a que mais se conforma com sua personalidade”*, indicando que a própria discente talvez já tenha iniciado uma busca por uma tecnologia que se adeque ao seu estilo e personalidade.

A questão da profissão como autoimagem fica evidente na fala do discente M:

“Como docentes, devemos aprender a concentrar a atenção do alunado naquilo que é preciso e não dificultar suas habilidades de estudos e aprendizagens com divagações que, ainda que possam ser excelentes, confundem pelo volume. Devemos aprender a suprimir o “RUIDO” (Discente M).

Percebemos que o discente (homem de 51 anos) coloca-se como docente. Isso fica evidente quando observamos o tempo verbal utilizado (segunda pessoal do plural – devemos). Por conta de seu estilo predominantemente reflexivo, fica claro que o excesso de informação pode ser um entrave e, como o próprio discente pontua, pode ser um “ruído”. Entretanto, é importante observar que existe por parte do discente uma valorização do conteúdo que é disponibilizado; o problema para ele é o volume o excesso. Isso fica evidente no trecho *“ainda que possam ser excelentes confundem pelo volume”*.

A categoria nomeada por Desenvolvimento Pessoal foi construída com base na assertiva de que sempre estamos aprendendo algo, desenvolvendo alguma habilidade e aprendendo outras. Essa premissa é, inclusive, o ponto em que se assenta a ideia de aprendizagem ao longo da vida e, nesse sentido, desenvolver os estilos passa a ser um ponto crucial em uma sociedade em transformação. Sobre este aspecto, é importante observarmos os seguintes trechos:

“Considero que na Sociedade do Conhecimento é muito necessário, motivador e dinâmico ensinar e aprender através dos RMA que, além disso, te ajudam a adquirir competências como a reflexão permanente, o trabalho em grupo, a participação ativa e coletiva, etc” (Discente L)

“Toda informação é boa se depois tivermos um tempo para refletir sobre ela e também se nos ajudar a tirar conclusões que melhorem nossas aprendizagens” (Discente K)

“Atualmente, sigo sem gostar das novas tecnologias, não me sinto atraída por elas, mas descobri que são imprescindíveis, que te permitem ser criativo e que existem muitas formas diferentes para escolher a que mais se conforma com sua personalidade” (Discente D)

A discente L, mulher de 23 anos, apresenta um contexto (sociedade do conhecimento) e, em seguida, reconhece o desenvolvimento da *“reflexão*

permanente, o trabalho em grupo, a participação ativa e coletiva, etc” por meio do uso dos recursos multimídia audiovisuais. É interessante percebermos que, em sua fala, a discente revela os dois extremos do processo de ensino e aprendizagem: ensinar e aprender. O estilo predominantemente reflexivo da discente confere características marcantes como a análise, investigação permanente, prudência e a ponderação, que podem ser percebidas pelo excerto *“te ajudam a adquirir competências como a reflexão permanente”*. Apesar destas características bastante ponderadas, a discente revela estar ciente das transformações da sociedade e da importância da aprendizagem e desenvolvimento de novas habilidades e capacidades.

A mesma preocupação é compartilhada pela discente K, uma mulher de 58 anos. No caso dela, também o aspecto reflexivo (seu estilo predominante) transparece por meio do trecho *“tivermos um tempo para refletir sobre ela”*. Fica evidente, portanto, que alunos de estilo reflexivo precisam de um tempo para conseguir refletir sobre o conteúdo. A discente em questão vai mais fundo ao afirmar que *“toda informação é boa”*, demonstrando que ela reconhece o valor da informação no contexto de uma sociedade conectada tecnologicamente. Entretanto, ela observa que é preciso refletir para tirar conclusões que, por sua vez, devem melhorar sua aprendizagem. Distante de se cristalizar no papel de uma *“imigrante digital”* por conta de sua idade (58 anos), esta discente demonstra que, de fato, a aprendizagem ao longo da vida é uma necessidade de todos e uma constante em sua rotina.

Com respeito à discente D, destacamos o seguinte trecho: *“que te permitem ser criativo”*. Durante sua fala, a discente deixa evidente que não se sente atraída pelas tecnologias, mas também deixa claro que reconhece que as tecnologias abrem a possibilidade de que as pessoas possam ser mais criativas, o que acarreta, de certa forma, um desenvolvimento pessoal.

No que se refere à categoria Educação e Recursos para a aprendizagem (RMAE), é importante destacar que fizemos uma subdivisão para contemplar diferentes aspectos das falas, quais sejam: *“Estudar no papel”*, *“Multimídia”* e *“Tempo”*. Embora não tenha sido pensada anteriormente, essa divisão ocorreu durante o processo de codificação, após um trabalho exaustivo com os textos das falas dos discentes. Conforme Flick (2009) e Richardson (2008), situações assim

podem ocorrer, uma vez que a pesquisa qualitativa se desenvolve à medida que o pesquisador toma contato com os textos e inicia o processo de codificação com respaldo teórico.

A subdivisão “Estudar em papel” surgiu mediante dois trechos de fala, quais sejam:

“Embora eu goste mais de estudar por meio do papel impresso, me parece interessante utilizar um RMAE para completar a informação” (Discente G).

“Os recursos multimídia me ajudam em meus estudos. Estou conectada diariamente para realizar os trabalhos da Graduação, mas prefiro estudar em papel (quando é preciso estudar para as provas = estudar e memorizar). Não posso ler um longo relatório em uma tela, pois me canso” (Discente E)

A fala da discente G, uma mulher de 47 anos, revela que existe uma boa aceitação dos recursos multimídia audiovisuais educativos (RMAE), mas em uma perspectiva complementar. Para ela, o principal meio de estudos ainda é o papel impresso. De forma análoga, a discente E, uma mulher de 40 anos, também revela que, embora esteja diariamente conectada, prefere realizar seus estudos por meio do papel impresso.

Tais falas podem ser mais bem compreendidas se levarmos em consideração os estilos de aprendizagem predominantes das discentes em questão: teórico e reflexivo, respectivamente. Estes são os estilos que possuem a maior incidência entre os discentes. Essa situação não ocorre por acaso e já foi verificada em outros estudos, como os realizados por Alonso (1992), Cué (2007) e Sossa (2007). Uma provável explicação para esta situação pode estar no modelo tradicional de ensino que enfatizou, durante muitos anos, o modo transmissionista de ensino. Neste modelo, o aluno de fato desenvolvia muito mais os estilos reflexivo e teórico, respectivamente, porque era isso que era requerido dele, visto que estava cristalizado em um modelo passivo de ensino e aprendizagem. A fala da discente E, no trecho *“mas prefiro estudar em papel (quando é preciso estudar para as provas =*

estudar e memorizar)”, deixa evidente que, para ela, estudar é sinônimo de memorizar e não necessariamente de entender, compreender e problematizar. Sobre este aspecto, é importante frisar que a discussão a respeito do que se deve memorizar e como tem sido feita por diversos estudiosos. Destacamos os estudos de Pere Marquès (2012)⁸⁹, para quem a internet é capaz de nos liberar de memorizar muitas coisas (mas não todas). O autor propõe um currículo bimodal que, por sua vez, pressupõe o desenvolvimento de novas habilidades e competências. Para o autor, a internet e os dispositivos para acessá-la se convertem em memórias auxiliares que são capazes de liberar os Sujeitos para memorizarem coisas realmente importantes e que envolvam a problematização, a criticidade.

Os assuntos relacionados às tecnologias, mais especificamente, aos recursos multimídia, ficam mais evidentes quando destacamos os trechos da subdivisão “multimídia” que seguem:

“Será um passo muito importante que se dará quando a UNED colocar a disposição de seus alunos / aulas mais interativas de todas as disciplinas, todos os dias, mais parecidas com a Universidade presencial” (Discente C)

“Os recursos multimídia me ajudam em meus estudos. Estou conectada diariamente para realizar os trabalhos da Graduação ... Eu apenas me conecto para estudar” (Discente E)

No que se refere ao uso dos recursos multimídia, verificamos que a discente C, uma mulher de 36 anos, enxerga nos recursos interativos uma forma de aproximação com o modelo de Universidade presencial tradicional. Trata-se da mesma discente que afirmou que a educação a distância apresenta uma face menos humana da educação. Verificamos ainda que, possivelmente, a discente esteja indicando a ausência de interação suficiente nos espaços virtuais. Os estudos conduzidos por esta pesquisadora na ocasião de seu mestrado (SANTOS, 2007) já

⁸⁹ Apontamentos realizados pela pesquisadora durante uma palestra do autor em uma das sessões do IV Congresso de Pizarra Digital, realizado em Madrid durante os dias 1 e 2 de junho de 2012.

indicavam que a sensação de presença nos ambientes virtuais de aprendizagem estava relacionada à interatividade pedagógica, à forma como o professor se posicionava nestes ambientes e incentivava os discentes.

A fala da discente E, uma mulher de 40 anos, com estilo de aprendizagem predominantemente reflexivo, ajuda a compreender uma situação verificada na tabulação inicial dos dados. Cerca de 90% dos discentes avaliam a qualidade da conexão de seu computador com a internet como boa e muito boa (Tabela 25, p.299). Acreditávamos inicialmente que a qualidade da conexão influenciasse o tempo de uso diário dos Sujeitos. Hipotetizávamos que uma melhor conexão favoreceria a imersão e, portanto, o Sujeito passaria mais tempo conectado. Os testes realizados com qui-quadrado demonstraram, no entanto, que essa relação simplesmente não existe. Em fevereiro de 2011, um relatório divulgado pela *The Nielsen Company*⁹⁰ sobre a velocidade de conexão em vários países do mundo já indicava que essa relação não existia. Entretanto, acreditávamos que a relação existia por conta das especificidades do grupo amostral: alunos de educação a distância que estudam primordialmente por meio de livros e computador. Curioso foi perceber que, mesmo nesse grupo, não existe relação entre qualidade de conexão e tempo de uso diário do computador. Esse cenário fica mais claro quando observamos que a fala da discente E que afirma conectar-se à internet todos os dias, mas apenas para a realização de seus estudos.

Outro ponto bastante destacado pelos discentes está relacionado ao tempo e a forma como se pode melhor utilizá-lo. Na codificação do texto, localizamos os seguintes trechos:

“Quase todos os meios podem ser educativos de alguma maneira, sempre que sejam utilizados de forma ótima” (Discente A)

“Os RMAE me resultam de muita utilidade para a aprendizagem, ainda que seja certo que se deve fazer um bom uso deles para rentabilizar o tempo de estudos e trabalhos que devem ser realizados” (Discente B)

⁹⁰ Fonte: <http://www.tecmundo.com.br/infografico/9683-a-velocidade-media-da-internet-no-brasil-infografico-.htm>
Acesso em: 22 jun 2012.

“Os recursos, quando bem consultados, fazem do rádio, da televisão e internet (web, redes, ...) ferramentas imprescindíveis frente à educação” (Discente M)

“O grande número de horas na internet se deve ao meu trabalho, já que estou conectada 90% do tempo. Não participo muito de redes sociais (apenas o suficiente) nem utilizo o telefone celular mais que o necessário porque em meu trabalho são ferramentas. Se chegasse em casa e continuasse utilizando-os não teria vida fora do mundo virtual, já tendo em conta os estudos” (Discente J)

Observamos, nesta subdivisão, a preocupação dos discentes com relação ao tempo. O discente A, um homem de 51 anos, reconhece que quase todos os meios podem ser utilizados de forma “ótima”. Infere-se que, o uso da palavra “quase” deva servir para indicar que nem todos os meios são utilizados de forma “ótima”. É possível compreender, com base no estilo de aprendizagem predominantemente reflexivo do discente, que o termo “ótima” foi utilizado para definir utilizações altamente eficazes, claras e objetivas.

Da mesma forma que o discente A, também o discente B ressalta a necessidade de que seja feito um “bom uso” dos materiais em questão para a aprendizagem. Destaca-se um aspecto bastante relevante no que se refere ao uso desses recursos como formas de potencializar os estudos voltados para o mundo do trabalho por meio da expressão “rentabilizar o tempo de estudos e trabalhos que devem ser realizados”. Isso demonstra o quanto este tipo de aluno necessita de atividades planejadas e específicas; o tempo dos estudos, juntamente com o trabalho que deve ser realizado para a disciplina, é dividido com outras tarefas. Neste ponto, também é possível perceber este mesmo traço na fala do discente M. Para ele, homem de 51 anos, os recursos são imprescindíveis para a educação “quando bem consultados”, indicando que podem existir situações em que tais recursos não são bem consultados.

A discente J, mulher de 41 anos, destaca que, embora passe 90% do tempo conectada, o faz por trabalho e também não utiliza “o telefone celular mais que o necessário”. Para ela, esses dispositivos “são ferramentas”. Interessante observar

que a discente faz uma crítica bastante séria no que se refere à vida no espaço virtual: *“Se chegasse em casa e continuasse utilizando-os não teria vida fora do mundo virtual, já tendo em conta os estudos”*. Mais uma vez, retomamos os dados sobre a conectividade e a qualidade da conexão verificada nesta amostra (Tabela 20, p.298 e Tabela 25, p.299). Por mais que a qualidade da conexão seja bem avaliada, isso não significa mais tempo conectado, indicando que, pelo menos nesta amostra, os discentes conseguem equilibrar muito bem seu tempo a ponto de não se deixarem seduzir por coisas menos importantes que possam caracterizar um “mau uso” ou uso que não vai ao encontro de uma forma “ótima” da internet. Ao mesmo tempo, é importante traçar o paralelo com os estilos predominantes dos discentes. Os quatro trechos selecionados foram respondidos por discentes de estilo predominantemente reflexivo. Estes alunos já apresentam uma relativa facilidade de auto-organização, pois tendem a ser mais observadores, analíticos, detalhistas e cuidadosos. Talvez por este motivo sejam capazes de ponderar o uso da internet com relação ao tempo dispendido com outras atividades.

O cenário traçado até aqui nos auxilia na compreensão de como estes discentes escolhem os audiovisuais educativos. Estes antecedentes são importantes para compreendermos quais são as preferências destes alunos, bem como suas relações com os estilos de aprendizagem.

“Os RMAE me resultam de muita utilidade para a aprendizagem” (Discente B)

“A educação a distância mostra a face menos humana da educação, o isolamento do estudante e o desânimo de encontrar-se só. Através de um RMAE existe a possibilidade de uma aproximação entre docente e discente, uma aproximação mais real” (Discente C)

“[Nós], as pessoas analógicas, devemos encontrar a fórmula para que gostemos e usemos as TIC. Para mim, por exemplo, parecia um mundo todo este assunto, inclusive, admirava as pessoas ao meu redor que se sentavam diante de um computador, enquanto que no meu só havia poeira. Atualmente, sigo sem gostar das

novas tecnologias, não me sinto atraída por elas, mas descobri que são imprescindíveis, que te permitem ser criativo e que existem muitas formas diferentes para escolher a que mais se conforma com sua personalidade” (Discente D)

“Não posso ler um longo relatório em uma tela, pois me canso. Mas, reconheço que a internet e todos os seus recursos aportam muito frente à educação. Eu apenas me conecto para estudar” (Discente E)

“Parecem-me muito positivas as novas tecnologias, principalmente se todos tivéssemos as mesmas oportunidades de uso” (Discente F)

“Embora eu goste mais de estudar por meio do papel impresso, me parece interessante utilizar um RMAE para completar a informação” (Discente G)

“Geralmente as redes sociais são excepcionais para a aprendizagem, comunicação e entretenimento e, para isso, são muito necessárias e apropriadas. Mas, a rapidez com que se pode difundir qualquer coisa eticamente imprópria fere gravemente a dignidade de uma pessoa, principalmente durante a adolescência e juventude. Uma parte importantíssima do fracasso escolar encontra-se em perseguições deste tipo e também na nula importância que os profissionais da educação dão a aprendizagem individualizada que, por sua vez, permitiria, na maioria das ocasiões, detectar os problemas e buscar soluções” (Discente H)

“Considero de grande valor educativo o fato de poder utilizar os RMA. Em algumas respostas optei pelo que era mais próximo do meu pensamento, ainda que não exatamente, por exemplo: valoro que um recurso tenha boa imagem e bom som, mas isso não é o primordial se aquilo que está sendo narrado ou explicado não tem valor educativo e nos ensina ou transmite uma informação que sejamos capazes de converter em conhecimento. Obrigada!” (Discente I)

“Valorizo os recursos tendo em conta um conjunto, já que se o conteúdo educativo

for bom, [mas] não se ouve ou não se vê, de pouco servirá” (Discente J)

Com relação ao uso de recursos tecnológicos na educação, mais especificamente dos recursos multimídia audiovisuais educativos (RMAE), todos os discentes afirmaram que acreditam que tais recursos são muito importantes e úteis. Aqui recortamos alguns excertos dos alunos que explicam uma situação já verificada na análise descritiva da pesquisa apontando a grande aceitação no que se refere ao uso de RMAE para estudar (Tabela 40, p.303). Entretanto, embora exista uma aprovação maciça, é importante dar relevo para as indicações de particularidades feitas pelos discentes.

A discente B, mulher de 46 anos, de estilo predominantemente reflexivo, afirma em linhas gerais que os RMA são muito úteis em sua aprendizagem. A discente C, uma mulher de 36 anos, de estilo predominantemente pragmático, enxerga uma possibilidade de aproximação entre docente e discente por meio dos RMAE. Ela, na verdade, está apontando a necessidade de maior interação nos espaços virtuais de aprendizagem. A discussão apontada pela discente passa, no entanto, por aspectos mais profundos que retomam a importância da comunicação humana. Ao longo dos anos, diversos meios tecnológicos tem permitido que as pessoas consigam falar e serem ouvidas a distância. Isso não quer significar, necessariamente, estabelecer o processo comunicativo. Durante muitos anos, acreditou-se que o simples fato de falar e ser compreendido gerasse a comunicação, quando na verdade, o que poderia estar ocorrendo seria uma simples troca informacional. Maior que a informação, a comunicação pressupõe o diálogo. Em ambientes virtuais de aprendizagem isso pode se dar de diversas maneiras. Os trabalhos conduzidos por Bailenson (2005) demonstram o quanto um olhar pode impactar o processo de comunicação, especialmente em ambientes virtuais. Não por acaso, disseminou-se a ideia e usos de avatares para tais ambientes. De fato, se levarmos esse cenário em consideração, fica clara a fala da discente em questão.

A discente D, mulher de 40 anos, de estilo predominantemente ativo, enxerga novas possibilidades no relacionamento com esses materiais. Ainda que afirme não se sentir a vontade com o uso desses meios, a discente reconhece o potencial contido neles. De forma semelhante, também a discente E, mulher de 40 anos, de

estilo predominantemente reflexivo, reconhece as vantagens de utilização desses recursos na educação.

A fala da discente F, mulher de 48 anos, de estilo predominantemente reflexivo, revela uma questão bastante importante que se relaciona à inclusão digital. Em sua fala, a discente revela reconhecer as vantagens dos usos dos RMAE e complementa que tais vantagens seriam maiores “*principalmente se todos tivéssemos as mesmas oportunidades de uso*”. Importante observar que, pelo uso do verbo na segunda pessoa do plural (nós tivéssemos), a discente parece incluir-se no grupo de alunos sem acesso aos recursos. Entretanto, quando analisamos o formulário respondido pela discente, constatamos que se trata de uma pessoa que afirma desfrutar boa conectividade e afirma passar longos períodos acessando blogs, redes sociais e vídeos na internet. Essa constatação nos leva a acreditar que a discente não se traduz em uma excluída digital, mas que enxerga e tem consciência desse problema.

A discente G, mulher de 47 anos, de estilo predominantemente ativo, acredita que os recursos possam ser mais bem utilizados como complemento. Sobre este aspecto, é importante visualizarmos o que foi constatado na análise descritiva da pesquisa (Tabela 38, p.302). No que se refere à aprendizagem de um novo conteúdo educativo por meio de recursos multimídia audiovisuais, observa-se que, diferente do que ocorreu quando perguntamos sobre a aprendizagem de conteúdos anteriormente estudados em que não se visualizou a existência de discordâncias, neste caso é possível perceber, ainda que com uma baixa porcentagem, a existência de discordância, expressada por meio da opção pela escala 2 (em desacordo). A aceitação segue alta – 61,66% declaram estar de acordo e 31,67% declaram estar plenamente de acordo. Ainda assim, é preciso atentar para o fato de que existe uma porcentagem (1,67%) que declara não concordar. Pode-se inferir que, para esta parcela à qual a discente em questão parece pertencer, os audiovisuais servem apenas como complemento do material tradicional. Dado seu estilo de aprendizagem mais metódico, estruturado e tradicional, a discente parece preferir os meios mais tradicionais aos meios tecnológicos para a aprendizagem.

O discente H, homem de 51 anos, de estilo predominantemente teórico, oferece um novo prisma para pensar os recursos nos ambientes virtuais. O discente dá vazão a uma questão que não foi abordada no questionário que se refere

justamente aos perigos envolvidos na disseminação de conteúdos pela rede e os relaciona à aprendizagem individualizada ao afirmar que: “*Uma parte importantíssima do fracasso escolar encontra-se em perseguições deste tipo e também na nula importância que os profissionais da educação dão a aprendizagem individualizada que, por sua vez, permitiria, na maioria das ocasiões, detectar os problemas e buscar soluções*”. Além de repor a questão do *bullying* no cenário escolar, o discente dá relevo à questão da aprendizagem individualizada que, segundo ele, recebe pouca atenção por parte dos docentes. O discente H faz referência às alterações comportamentais por parte do aluno que, de acordo com sua linha de raciocínio, seriam mais perceptíveis se o docente mantivesse um contato mais próximo. Mais uma vez, observamos aqui, um forte indício de que os discentes sentem a necessidade de maior interação por parte do docente.

A fala do discente I, homem de 44 anos, de estilo predominantemente reflexivo, deixa mais evidente a forma como valora um RMAE. Além disso, o discente fornece indícios de que o instrumento talvez não tenha sido específico no que objetivava. Isso fica evidente quando observamos o trecho: “*Em algumas respostas optei pelo que era mais próximo do meu pensamento, ainda que não exatamente*”. O espaço aberto destinado às observações gerais, no entanto, foi crucial para captar as preferências deste discente especificamente. Além da qualidade de som e imagem, o discente deixa evidente que o conteúdo educativo precisa ser evidente, demonstrando que o aspecto educativo deve se sobrepor à questão estética.

Para compreender melhor esta situação, é importante levar em consideração os dados obtidos na parte descritiva (Tabela 38, p.302). No que se refere aos recursos multimídias audiovisuais de forma geral, visualiza-se que existe uma grande aceitação com relação ao fato de que o audiovisual pode ajudar a compreender conteúdos já estudados. Esse fato fica claro quando percebemos que 63,33% dos alunos declaram estar de acordo com este princípio e mais 33,33% dos alunos declaram estar plenamente de acordo. Nesse sentido, o papel complementar do audiovisual parece ser amplamente reconhecido e confirmado pelos alunos. Destaca-se que não houve nenhuma resposta ligada à discordância. Entretanto, quando se compara o grau de dificuldade envolvido para realizar a aprendizagem por meio de audiovisuais com os tradicionais meios impressos, afirmando a

facilidade dos audiovisuais, aparece a escala 2 como expressão de desacordo. É interessante observar que também sobe a porcentagem de alunos que se declaram “sem opinião”, indo de 1,67% no que se refere à utilização dos audiovisuais para compreender conteúdos já estudados para 10% na afirmação de que a aprendizagem por meio de audiovisuais possa ser mais fácil.

A fala do discente J, mulher de 41 anos, de estilo predominantemente reflexivo, revela um contraponto. Para ela, os audiovisuais devem ser valorados tendo em vista o conjunto “*já que se o conteúdo educativo for bom, [mas] não se ouve ou não se vê, de pouco servirá*”. É interessante observarmos que, mais uma vez, a questão educativa do material é ressaltada, indicando que os objetivos do material utilizado precisa ser muito bem definido. Mais uma vez, confirma-se, por meio da fala dos discentes, a situação verificada com o teste de associação realizado com o qui-quadrado (Quadro , p.215). Muito provavelmente em função do pouco tempo que tem disponível, os alunos desta amostra estabelecem muito bem a distinção entre os recursos voltados para o entretenimento e os recursos educativos. No que se refere ao segundo tipo, é importante que sejam claros e objetivos. Ainda assim, o uso dos audiovisuais apenas para entretenimento foi destacada nas perguntas fechadas do questionário.

No que se refere ao uso dos audiovisuais ligados exclusivamente ao aspecto de entretenimento (Tabela 41, p.303), observamos que, embora seja grande o percentual de alunos que discordam dessa afirmação (63,33% declaram estar em desacordo e 18,33% declaram estar plenamente em desacordo), é expressivo o percentual de alunos que estão de acordo e plenamente de acordo, 11,67% e 1,67%, respectivamente. Inferimos que, no caso destes alunos exista já uma resistência com relação ao uso educativo dos audiovisuais, pois compreendem este material apenas como forma de entretenimento. Não verificamos, no entanto, nenhuma fala discente que respalde essa constatação estatística.

Seguindo a mesma lógica, questionou-se a relação entre atenção para estudar e o fato de assistir a um audiovisual (Tabela 43, p.304), assumindo que, de antemão, ter que parar de estudar para ver um audiovisual poderia desconcentrar o aluno em seus estudos. Cabe destacar que essa afirmação foi formulada justamente para buscar saber em que medida os alunos consideravam que os audiovisuais poderiam aportar conteúdo e serem também materiais para estudos. Uma

porcentagem bastante elevada (53,33%) afirma não concordar com essa sentença e 23,33% dos alunos afirmam estar plenamente em desacordo. Embora esses percentuais sejam altos, é preciso atentar para o fato de que ainda existe um percentual expressivo de alunos que concordam que os audiovisuais podem dificultar a concentração para estudar (10% afirmaram concordar e 1,67% afirmou concordar plenamente). Esses números nos permitem uma dupla leitura: a primeira de que parar para assistir a um audiovisual não corresponde a estudar para 11,67% dos alunos, ou ainda, numa segunda leitura, que o fato de assistir a um audiovisual impõe uma concentração diferente daquela exigida para estudar e, por esta razão, estes alunos ainda enxergam o audiovisual como algo descontraído, desprovido de reflexão e, em consequência, não compatível com a ideia tradicional de estudos que o material impresso impõe.

Com relação ao fato de pode interagir com um recurso multimídia audiovisual educativo para aprender (Tabela 44, p.304), verificamos que a aceitação é grande (55% declaram estar de acordo e 36,67% declaram estar plenamente de acordo). Entretanto, observamos que aqui também aparece um percentual para quem essa ideia parece não ir ao encontro da premissa tradicional de educação (3,33% afirmaram estar em desacordo).

Buscando compreender mais especificamente quais as preferências dos alunos com relação aos recursos multimídias audiovisuais educativos, observamos que existe uma maior aceitação pelos recursos que sejam reflexivos em detrimento dos recursos de natureza autoexplicativa (Tabela 45, p.304 e Tabela 46, p.304). Essa conclusão fica clara quando somamos as porcentagens de escolhas pelas opções 4 e 5 nos gráficos que ilustram as preferências por recursos reflexivos e autoexplicativos – mais de 90% dos alunos afirmam que lhes agrada um recurso reflexivo, em detrimento de 85% que afirma lhes agrada recursos de natureza autoexplicativa. É importante destacar que esses dados não são opostos e tão pouco antagônicos. Trata-se de elementos que podem ser utilizados de forma complementar na hora de pensar a construção de um recurso para um grupo de alunos com característica semelhante.

Verificamos que, diferente do que acontece com a questão do uso dos recursos multimídia audiovisuais para entretenimento, os recursos multimídia audiovisuais educativos não são ligados ao entretenimento. O uso da expressão

“educativos” já determina o caráter de seu uso e esse grupo realiza essa discriminação de forma bastante incisiva ao discordar da afirmação “Agrada-me utilizar os RMAE apenas para entretenimento” (71,67% optaram pela escala 2 e 18,33% optaram pela escala 1). É importante observarmos, no entanto, que existe uma parcela (1,67%) dos alunos que concorda com a afirmação. Inferimos assim que, para estes alunos, prevalece o modelo tradicional de ensino calcado nos recursos impressos prevalentemente.

Quanto à forma de valoração de um recurso multimídia educativo, observamos que entre a qualidade da imagem, qualidade do som e da natureza da história contada, prevalece, com maior índice de aceitação, a natureza da história contada. Mais de 85% dos alunos assinalaram as escalas 4 e 5 (de acordo e plenamente de acordo) com relação à valoração segundo a natureza da história contada. Em seguida, aparece a qualidade de som com a maior porcentagem de concordância (58,34%). Finalmente, temos a qualidade de imagem, que atinge a concordância da ordem de 51,67%.

Se observarmos estes gráficos e as tabelas (Tabela 48, p.305; Tabela 49, p.305 e Tabela 50, p.305), tomando por base o índice de rejeição, ou seja, de discordância, a ordem se mantém a mesma: história contada (1,67% de discordância), qualidade do som (26,33% de discordância) e, finalmente, qualidade da imagem (30% de discordância).

Sobre os tipos de usos dos recursos, buscamos saber se existia alguma relação entre utilizar a internet para ver vídeos em geral e utilizar a internet para ver programas de televisão. O objetivo era justamente buscar pistas para compreender quais são os referenciais aos quais os Sujeitos têm acesso na internet. Boa parte da programação da televisão fica disponibilizada na internet, mas é certo que a forma como se assiste é distinta, conforme já comentamos. Entretanto, ainda assim, é importante destacar que a forma como a produção deve ser feita também precisa ser repensada para que a internet não seja apenas mais um suporte em que fica disponibilizado um conteúdo. Mesmo porque, conforme os Sujeitos vão se acostumando com uma mídia, passam a exigir mais dela, ou seja, é preciso explorar a potencialidade que o suporte oferece. Dessa forma, buscamos pistas para compreender quais são os audiovisuais acessados na internet.

Observamos, pela análise das disposições das respostas, que dentre aqueles que afirmam verem muito vídeos em geral pela internet, veem pouco programas de televisão. Essa assertiva é confirmada pelo teste do qui-quadrado, procedido pela correção de Yates, que nos fornece um valor de 4,88, ou seja, superior ao grau de liberdade 1 que é de 3,841. Portanto, existe associação. É possível afirmar ainda que essa associação entre as variáveis é de caráter moderado, tendo em vista o coeficiente de contingência (C)⁹¹, calculado em 0,410 (ver apêndice B).

Essa constatação nos permite inferir que, quanto mais vídeos em geral os Sujeitos veem na internet, mais programas de televisão estão sendo vistos na internet também. Existem indícios, no entanto, de que a busca por materiais diferenciados tende a se acentuar. Isso ocorrerá não apenas em decorrência do perfil, mas também por conta da mudança contextual.

Sobre este aspecto é importante levar em consideração as indicações feitas pelo Relatório Horizon Report 2012⁹² especificamente em sua versão para o Ensino Superior que aborda as tecnologias emergentes para o período de 2012-2017. Em curto prazo (12 meses), o relatório destaca que os telefones celulares e *tablets* já começaram a ser usados com fins educativos. Além disso, outros aspectos também são levados em conta como, por exemplo, a médio prazo (2 ou 3 anos), a aprendizagem por jogos e a chegada da análise da aprendizagem por meio de sistemas que hoje são usados apenas para tratamento de dados. Em um horizonte que o relatório destaca como longo (4 ou 5 anos), visualiza-se a chegada da computação gestual e da chamada internet das coisas. A primeira instância diz respeito ao potencial de simulação inerente à rede que permite a aprendizagem mediante experimentos simulados. Esse conceito, no entanto, não é novo, visto que Nijholt (2004) já apresentava a concepção de que a comunicação passa a ser mais eficaz à medida que os impedimentos representados pela manipulação do suporte desaparecem. Para ele, ambientes são os contextos interacionais e essas interações precisam ser facilitadas pelos aspectos técnicos. Retornando ao Relatório Horizon Report, a internet das coisas diz respeito à facilidade de conexão

⁹¹ O coeficiente de contingência varia entre 0 e 1. Importante destacar que, mesmo que as variáveis estejam perfeitamente associadas, o valor de C nunca chega a um. Trata-se de um coeficiente utilizado no lugar do tradicional Phi. Diferente do Phi, o C é usado para evitar desvios devido ao tamanho da amostra.

⁹² Horizon Report é uma publicação de New Media Consortium. A versão 2012 está disponível em: <http://www.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition> Acesso em 10 mai 2012.

e possibilidade de tornar tudo analisável do ponto de vista de uma grande rede global.

É oportuno observar que em todas essas tecnologias visualizamos a implicação do audiovisual. Quer seja nos celulares ou mesmo na aprendizagem por jogos. Diferente do cenário descrito no final da década de 1980 por Pierre Babin e Marie-France Kouloumdjian (1989) em que o audiovisual imprimia uma nova forma de compreender a realidade, estamos nos aproximando de um momento em que mais que contemplar ou assistir aos audiovisuais, é preciso interagir com eles. Essa demanda, no entanto, não é criada artificialmente, posto que é resultado das mudanças da própria sociedade que, cada vez mais, e por meio de diferentes suportes, faz uso intensivo dos audiovisuais. E, nesse sentido, os audiovisuais tendem a ser cada vez mais utilizados como recursos em diferentes situações.

Esses resultados revelam que esse grupo pode ser um microcosmo do que temos assistido constantemente em nível macro. Consideradas as proporções, obviamente, observamos que, embora muita importância seja dada para a qualidade da imagem e do som de uma produção audiovisual de uma maneira geral, é a história que realmente sobressai. Isso explica, por exemplo, porque os campeões de acesso e visualizações no *Youtube*, por exemplo, não são necessariamente as melhores produções do ponto de vista da qualidade da imagem e do som. Não raro, não possuem qualidade alguma, visto que muitas sequer chegam a ser produzidas no sentido estrito da palavra, sendo apenas gravadas e compartilhadas. Ainda assim, são as mais visualizadas, compartilhadas e, inclusive, traduzidas para outras línguas. Isso, no entanto, não significa que exista efetivamente um fenômeno comunicacional. Os sujeitos se movem no sentido de acessar esses vídeos, mas o alto número de acessos não quer significar que existe comunicação efetiva ocorrendo. No máximo, o que está em curso é um interesse por parte desses Sujeitos em acessar e conhecer determinado vídeo.

Seres humanos dificilmente se comunicam. Seres humanos conversam, relatam coisas, falam de experiências; seres humanos escrevem livros, fazem filmes, encenam peças teatrais, fazem arte; seres humanos mandam mensagens; seres humanos fazem muitas coisas. Em suma, seres humanos sinalizam, mandam sinais – como, aliás, as outras coisas também sinalizam. Mas, se isso é ou não informação, se isso é ou não comunicação, tal fato já não depende mais deles, mas de quem os recebe (MARCONDES FILHO, 2008, p. 16).

O cenário até aqui exposto corrobora o pensamento de que o maior desafio implicado na produção desses materiais está justamente em repensar e compreender o fenômeno comunicativo. Botões que respondem aos estímulos são cotidianamente classificados como “interativos”, como se o simples fato de sinalizar uma ação correspondesse ao complexo processo que enseja a comunicação. Assumimos, portanto, que sinalizar não é comunicar (MARCONDES FILHO, 2010). Comunicação é algo muito maior, livre de materialidade. Trata-se de algo que se estabelece, entre outros aspectos, na relação com o outro, no princípio da alteridade. É necessário admitir que a comunicação só é possível mediante a realização de um acontecimento que, por sua vez, é caracterizado pelo corte, pela ruptura que, paradoxalmente, é capaz de introduzir vida na relação, porque implica uma mudança radical do que éramos e do que nos tornamos após essa “quebra”. Os acontecimentos são também únicos e implicam situações singulares que ensejam verdadeiros movimentos de liberdade.

Interessa-nos aqui, especialmente, a concepção de comunicação assumida por Marcondes Filho (2010). Ao invocar o modelo emissor – receptor, o autor menciona que o primeiro é capaz de emitir sinais que só se efetivarão em comunicação a partir do ponto de vista do receptor. É justamente esse receptor que deve ser focalizado nas propostas envolvendo audiovisuais educativos. Um filme ou um recurso audiovisual educativo pode comunicar algo se literalmente desestabilizar o sistema do Sujeito, se provocar a reflexão e fazê-lo sair do lugar comum. O audiovisual, neste sentido, além de permitir uma experiência estética inovadora, também possibilita o exercício da alteridade, da reorganização de si mesmo. Neste ponto, é crucial destacar a afirmação de Marília Franco sobre o consumo desses materiais e suas possibilidades.

O consumo do cinema/audiovisual, por suas características intrínsecas psicopedagógicas, pode oferecer um dos mais profundos exercícios de alteridade que está ao alcance dos corações, sobretudo das crianças e dos adolescentes. Sua fruição representa um exercício semiconsciente de projeção/identificação/diferenciação oferecido pelas histórias, personagens, sentimentos e ações hipertrofiadas nos filmes, seriados, telenovelas e mesmo “reality shows” ou outros formatos narrativos, entregues de bandeja pelas mídias dominantes – televisão, DVD’s, cinema (FRANCO, site).

Assumir esta perspectiva pressupõe, em consequência, compreender que a

comunicação não pode, portanto ser massificada, de um único e amplo significado.

A emergência das tecnologias digitais, o barateamento de equipamentos e a melhora da infraestrutura de redes fizeram com que cada pessoa com um celular equipado com câmera seja capaz de converter-se em produtor de material audiovisual. A distribuição do conteúdo deixou de ser um monopólio dos grandes conglomerados comunicacionais. O resultado desse processo tem sido cada vez mais intrigante porque, inicialmente, acreditava-se que as pessoas, a exemplo do que ocorreu quando foi apresentada a possibilidade da televisão em cores, estariam atraídas pela qualidade da imagem e também do som.

As superproduções hollywoodianas também colaboraram muito para essa assertiva que imperou durante muitos anos. Hoje, no entanto, estamos diante de um processo de mudança que, curiosamente, retorna aos processos mais simples e, em muitos casos, mais afetivos, corroborando o crescimento da importância que o conteúdo da narrativa tem assumido nesse contexto.

Essas questões também ficam evidentes na amostra selecionada para esta pesquisa. Inicialmente acreditávamos que fosse possível catalogar os audiovisuais educativos em função dos estilos, mas o ponto nevrálgico é que cada pessoa individualmente aguça sentidos diversos para fazer a leitura de um material desta natureza. Não existe uma receita pronta para definir como isso ocorre, mesmo porque existem zonas de subjetividade no indivíduo e não há como interferir nisso.

A proposta inicial de catalogação dos audiovisuais mostra-se, portanto, inviável se partirmos do pressuposto de que o indivíduo possui suas subjetividades e não se desvincula delas ao tomar contato com um audiovisual educativo. Os audiovisuais, por sua vez, não são ativos, reflexivos, teóricos ou pragmáticos e, pelos resultados desta pesquisa, tão pouco podem ser direcionados para os estilos específicos. O que ocorre é que, dada sua amplitude, os audiovisuais educativos podem ser utilizados por todas as pessoas. Expandido ainda mais essa discussão é possível que um audiovisual produzido nos moldes ficcionais possa ser educativo para uma determinada pessoa exatamente porque é a pessoa quem pode ou não se sentir tocada ou sensibilizada pela narrativa. Nesse sentido, vale a pena estabelecermos uma diferenciação entre os termos “educativo” e “didático”. Gomes (2008) considera que, embora os termos possam ser usados como sinônimos, porque, em essência, qualquer vídeo pode ser educativo, o termo “didático”

pressupõe a natureza de um material produzido especificamente para dar suporte às atividades didáticas.

No escopo desta pesquisa, estamos focalizando os audiovisuais educativos, vídeos que não necessariamente foram produzidos para usos educativos, ou mesmo em sala de aula, mas que podem ser assim utilizados mediante a estratégia utilizada pelo professor e os sentidos que o material pode suscitar nos alunos. As potencialidades desses materiais, no entanto, serão atingidas mediante estratégias e, estas sim, são voltadas para cada estilo de aprendizagem. A forma como tais estratégias serão pensadas também merece uma reflexão.

Alonso, Gallego e Honey (2007) destacam que existem estratégias que podem potencializar os estilos de aprendizagem menos desenvolvidos e favorecer as possibilidades de aprendizagem dos Sujeitos em diferentes situações. Dessa forma, não se objetiva desenvolver o estilo que o aluno já tem desenvolvido, mas sensibilizá-lo para outras formas de aprendizagem.

Conhecendo as preferências ou ainda os pontos mais destacados para determinados alunos, o docente é capaz de guiar a leitura do material, buscando atingir as potencialidades dele para todos os alunos. Seguramente, esta seria a situação ideal, mas sabemos que nem sempre estas dinâmicas são possíveis. De todas as formas, é possível destacar alguns parâmetros para a potencialização dos estilos de aprendizagem por meio de materiais audiovisuais educativos. Com relação a este grupo específico, é importante destacar que materiais educativos não se misturam com materiais de entretenimento, ou seja, para este grupo, a utilização da estratégia de entretenimento como forma educativa pode não oferecer bons resultados. Estes indicativos repõem a discussão a respeito do edutretenimento para um público com as características do aluno da UNED. Por conta do perfil do alunado, fica claro que tal atitude pode ser interpretada como excesso de informação ou ainda perda de tempo, como foi indicado nas falas dos discentes. Para eles, os objetivos precisam estar claros desde o início da proposta de trabalho.

Recorrendo ao quadro confeccionado anteriormente, é possível realizar algumas indicações com base na análise realizada ao longo desta pesquisa, quais sejam: 1 – antes de qualquer escolha, os audiovisuais precisam tocar e sensibilizar os alunos. Isso normalmente ocorre mediante a temática abordada e 2 – a razão da

escolha do audiovisual em questão precisa ser claramente explicitada logo no início dos trabalhos. Recomendamos disponibilizar uma sinopse para os alunos.

Com relação à predominância dos estilos, temos que: alunos de estilo predominantemente ativo tendem a buscar nos audiovisuais educativos uma forma de interação. Para eles, os audiovisuais precisam conter desafios. Este tipo de aluno tende a não valorizar tanto os materiais autoexplicativos por, possivelmente, entenderem que não implicam desafios. Neste caso, é interessante que se trabalhe com materiais mais reflexivos, que favoreçam o desenvolvimento de novas habilidades nestes alunos, chamando-os a utilizar o desafio para pensar reflexivamente os audiovisuais. A busca de informações adicionais para completar o sentido de um material pode ser um excelente exercício para este tipo de aluno.

Alunos de estilo predominantemente reflexivo aparecem como os mais preocupados com a questão do tempo de estudos. Dadas suas características analíticas, são alunos que têm necessidade de roteiros com histórias mais pausadas e que oferecem tempo para que possam compreender a narrativa e tirar conclusões. Como forma de potencializar outras percepções, já que este estilo apresenta predominância de foco no conjunto, seria importante trabalhar com a observação de detalhes imagéticos e sonoros, bem como a conexão deles com o conteúdo da história. Os alunos predominantemente teóricos, por seu turno, necessitam de materiais audiovisuais mais estruturados, com roteiro explícito. Essa situação é claramente compreendida por seu estilo mais metódico, estruturado e lógico. Para potencializar outras formas de aprendizagem, recomendamos que estes alunos desconstruam as narrativas e as recontem de outras formas. O docente poderia trabalhar com capítulos dos audiovisuais e pedir que estes alunos o reconstruam com uma lógica semelhante ou inversa. Finalmente, alunos de estilo predominantemente pragmático, focalizam o conjunto com muita facilidade e buscam sempre a praticidade e a objetividade. Para eles, os audiovisuais educativos serão úteis se puderem apresentar algo que possa rapidamente ser colocado em prática. Entretanto, existem conteúdos que, embora não possam ser colocados em prática rapidamente, são igualmente importantes porque, não raro, ensejam formas de problematização e reflexão da realidade. Para este estilo, seria interessante que se trabalhasse a importância do som e da imagem na construção da narrativa. Nesse sentido, o docente poderia utilizar técnicas de transmutação

mediática para explorar a geração de sentido no material estudado. Essas técnicas são compostas de deslocamento do áudio de uma determinada cena para verificação dos sentidos criados com e sem ele, bem como com a inserção de um novo áudio. De forma análoga, pode-se trabalhar com a imagem.

Neste grupo específico, também foi bastante presente a questão dos audiovisuais como materiais complementares. A aprendizagem apenas por meio do audiovisual ainda se constitui uma barreira. Grande parte dos alunos deste grupo ainda tem o costume de trabalhar primordialmente com o material impresso. Nesse sentido, é importante destacar que não se trata apenas deles e sim de um hábito que foi desenvolvido ao longo de séculos em toda a humanidade e que se respaldou na cultura impressa segundo a qual os documentos só teriam valor se fossem escritos, impressos, assinados em papel com caneta. O movimento de utilização de outras mídias para os mesmos fins (e-book, assinatura digital) é ainda bastante recente e conta com o descrédito de grande parte da população. Acreditamos que, com o tempo, essa barreira comece a ser superada e muitos conteúdos possam ser tratados utilizando toda a potencialidade do audiovisual e sua linguagem não apenas neste grupo, mas em muitos outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um contexto permeado por alterações sociais, políticas, econômicas e culturais, a escola se converte na instituição mais importante em formar cidadãos para o novo cenário. A educação é um processo que transcende muros e horários fixos. Estudar e atualizar-se passa a ser uma necessidade constante e não mais um privilégio de poucos.

Com o desenvolvimento das novas tecnologias e do barateamento da infraestrutura para transferência de dados, novas mídias conferiram maior interatividade para as propostas de cursos em EAD. As tradicionais apostilas e livros, no entanto, não foram substituídos e sim complementados. Aos poucos, os ambientes virtuais de aprendizagem tomaram a cena e converteram-se em verdadeiras plataformas de gestão de conteúdos educativos, abrindo novos horizontes de aprendizagem. Esse movimento de abertura para a EAD foi tão forte que grandes universidades começaram a disponibilizar o conteúdo de seus mais renomados docentes na internet, com acesso aberto e gratuito para toda a população. Recentemente, assistimos à efervescência dos chamados *massive open online course* (MOOC ou, pela tradução livre: Curso Online Aberto e em Massa) que são cursos abertos e gratuitos que podem ser cursados por qualquer pessoa interessada em um assunto. Após finalizado o curso, o aluno pode pagar por um certificado ou creditação, mas não há a prerrogativa de pagar pelo curso que é construído colaborativamente.

O potencial dos audiovisuais perante a educação é evidente e, conforme a tecnologia evolui, é cada vez maior a utilização desses materiais em cursos oferecidos na modalidade a distância. Uma das estratégias mais utilizadas por cursos a distância (sejam eles online ou não) tem sido o uso de audiovisuais para simular situações, animar histórias, criar vínculos por meio da proximidade gerada pelo material etc. Ao longo da história, os audiovisuais sempre intrigaram os homens pelo fascínio que despertam e também por acessarem a subjetividade com tamanha eficácia. Além de proporcionar uma nova experiência, quando assistimos a um audiovisual desconectamo-nos da realidade por alguns instantes e somos capazes de vivenciar situações novas. A soma entre som e imagem é apenas o aspecto

inicial de uma experiência extremamente rica e uma forma inovadora de relacionar-se com o audiovisual.

A linguagem audiovisual obriga-nos a compreender o mundo de outra forma e utilizar mais que olhos e ouvidos, aguçando nossa afetividade. A forma e os mecanismos pelos quais isso ocorre ainda é uma incógnita. Embora haja muitos estudos acerca da narrativa audiovisual, do roteiro etc, intriga-nos a forma como este movimento acontece e tem se colocado nas sociedades contemporâneas. É relevante destacar que a discussão que perpassa a utilização de audiovisuais para a educação está longe de ter fim ou oferecer alguma resposta fechada. A produção científica sobre o tema, além de recente, ainda é muito escassa. Os poucos trabalhos existentes se apoiam em Cabero (2001), Férres (1994), e Jacquinet (1977). Outras iniciativas devem ser citadas como a de Carneiro (2002) ao retratar a experiência realizada pelo TV na Escola, e também Gomes (2008) com um artigo que busca oferecer critérios de análise para vídeos didáticos. Não raro, o enfoque para os vídeos é dado pelo viés informacional, negligenciando aspectos pedagógicos cruciais. Ou, em outra via, os materiais tendem a ser muito “professorais”, reproduzindo em vídeo as situações em sala de aula, ignorando o potencial das mídias.

A constante busca pelo “formato ideal” em materiais audiovisuais educativos cria uma situação que não privilegia a execução de propostas comunicacionais efetivas, mas sim fórmulas prontas alinhadas com os progressos técnicos do momento. Tanto esta situação é real, que muito tem sido despendido financeiramente em projetos audaciosos do ponto de vista tecnológico que pouco ou nada alteram a realidade do Sujeito. Há ainda materiais que sequer conseguem atingir os objetivos pedagógicos propostos porque ignoram o sentido básico da relação.

Nesse sentido, esta pesquisa reflete justamente o esforço em unir esses dois polos e compreender de que forma o conteúdo pedagógico pode ser potencializado pelos meios de comunicação, notadamente para situações de EAD. Soma-se a isso nosso aspecto pessoal, intrigada pelos processos de interação em ambientes virtuais, tema de pesquisa desenvolvida em nosso mestrado, buscávamos compreender como isso se processaria com o uso de audiovisuais para EAD.

O respaldo teórico dos estilos de aprendizagem serviu como forma de pensar o Sujeito nesse contexto levando em consideração sua individualidade. A experiência na *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED) em Madrid proporcionou estabelecer os estudos sobre a teoria dos estilos de aprendizagem e os materiais audiovisuais educativos (MATOS DOS SANTOS, CACHEIRO, ROMERO, LORENZO, 2012). Além da proximidade com a teoria, a pesquisa também possibilitou uma nova visão acerca da relação existente entre os estilos de aprendizagem e as preferências audiovisuais de estudantes de cursos EAD daquele país.

Dentre várias dados levantados e estudados, a pesquisa mostrou que, embora exista uma relação entre os estilos de aprendizagem e as preferências pelos audiovisuais (tipo de narrativa, técnica, entre outros aspectos), existe também um ponto intangível na compreensão desse tema que diz respeito justamente na subjetividade do processo e culmina na necessidade de causar uma ruptura, uma quebra que faça com que o Sujeito pare e se sinta intrigado pelo que está sendo mostrado, exibido, falado. É preciso tocar o Sujeito, mexer e alterar sua estrutura para estabelecer a comunicação.

Inicialmente, acreditávamos que seria possível realizar uma espécie de catalogação dos materiais audiovisuais de acordo com os estilos de aprendizagem. Isso se mostrou inviável e, ao mesmo tempo, indicou novos rumos à pesquisa. Ao invés de cristalizar os conteúdos com uma catalogação, percebemos que os audiovisuais podem atender a todos os estilos bastando apenas conhecer as situações e as estratégias que podem ser empregadas em função deles.

A pesquisa mostrou também que, embora exista grande aceitação destes materiais, ainda é grande o receio com relação ao uso deles sem algum respaldo impresso. Acreditamos, no entanto, que este cenário mude paulatinamente e, aos poucos, os audiovisuais possam perder a alcunha de “recursos” e se transformarem, eles mesmos, em conteúdos integrais.

Foi observado que, mais que a qualidade técnica, importa o quanto aquilo que se conta (ou narra) se inter-relaciona com o Sujeito. A qualidade técnica é importante, mas não é capaz de determinar as leituras que serão feitas do material, quanto menos os significados construídos. Fica claro, portanto, que preocupar-se com a qualidade do canal de comunicação pode não ser um bom caminho. Os

audiovisuais educativos precisam estar centrados no Sujeito-aluno e mais do que transmitir, exibir ou transferir conhecimentos, o material deve inquietar, comunicar algo ao aluno, tocá-lo, instigá-lo, desafiá-lo.

Dessa forma, entendemos que a pesquisa cumpre seu papel ao indicar caminhos que podem ser percorridos por qualquer professor que se proponha a utilizar audiovisuais em suas aulas (EAD ou presenciais) quer seja de forma complementar ou principal, bem como por produtoras que se proponham a produzir materiais audiovisuais educativos para EAD.

Cientes das limitações desta pesquisa, não buscamos fazer generalizações, mas sim apresentamos dados estatísticos, descritivos, inferenciais e qualitativos com o objetivo de triangular metodologicamente a proposta da pesquisa. Cumprido o objetivo geral da pesquisa que era conhecer e relacionar as preferências audiovisuais educativas de pessoas com diferentes estilos de aprendizagem, é possível observar que cumprimos a meta. Com relação à hipótese inicial de que a eficiência dos recursos audiovisuais educativos poderia ser ampliada em função da adequação deles aos estilos de aprendizagem do público escolar, podemos afirmar que não só é possível obter o melhor dos recursos mediante os estilos de aprendizagem, mas e, sobretudo, potencializar os demais estilos (menos predominantes) com o uso de recursos audiovisuais.

A EAD tem permitido que o saber escolar seja acessível a um número maior de pessoas. A tecnologia, por sua vez, tem caminhado no sentido de potencializar a interação entre os Sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, devemos destacar que nada é mais interativo que o diálogo face a face e, não por acaso, os alunos desta pesquisa compreendem que a utilização de recursos tecnológicos, como os RMAE, deveria servir para aproximar os Sujeitos. Isso fica evidente, entre outras falas, no trecho em que a discente afirma “*Será um passo muito importante que se dará quando a UNED colocar a disposição de seus alunos aulas mais interativas de todas as disciplinas, todos os dias, mais parecidas com a Universidade presencial*”. Isso significa que estamos diante de um duplo desafio: por um lado é preciso oferecer educação de qualidade com flexibilidade de tempo e espaço, por outro lado é preciso proporcionar situações de interação que aproximem aluno e professor, tal qual em uma sala de aula presencial.

Os audiovisuais podem atuar como potencializadores desse processo, mas, conforme destacamos, é preciso ter estratégias para sua utilização. Destacamos também o perfil do alunado da UNED: trata-se de alunos adultos que, em sua maioria, dividem o tempo de outras atividades, como trabalho, família etc., com os estudos. Daí, podemos compreender por que a questão do tempo é tão crucial para eles. No percurso metodológico da pesquisa, devíamos ter nos atentado a isso e pedido a entrevista com antecedência, pois enviar a carta (ver anexo C) no mês de provas corroborou para que não tivéssemos respostas destes alunos. Ainda assim, este é o sentido da pesquisa, pois trata de um processo de descobertas que se realiza ao caminhar e não com antecedência (BOGDAN, BIKLEN, 1994). A dinâmica social nem sempre respeita planejamento e cronogramas, e talvez aí resida sua maior riqueza, aquilo que nos instiga a percorrer o sentido das interrogantes que se colocam no caminho.

Visualizamos também uma articulação desta pesquisa com o Brasil. Nosso país tem experimentado um grande êxito econômico. A reconfiguração das economias mundiais e o posicionamento do Brasil entre os países de economia emergente – os BRICS (agrupamento Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul⁹³) – impõe a necessidade de novos parâmetros para pensar o desafio de alcançar a Sociedade do Conhecimento. As projeções de crescimento da economia estão ancoradas na geração de conhecimento e aplicação dele em inovações de base tecnológica. O que temos até o momento são projeções otimistas e expansão de infraestrutura técnica que possibilita esse crescimento. Permanece, no entanto, como grande desafio a construção de uma sociedade baseada no conhecimento e não apenas na informação.

Assim como outras nações, o Brasil também tem se deparado com o desafio de garantir acesso à educação de qualidade para um grande contingente

⁹³ A sigla BRICS foi formulada pelo economista-chefe da Goldman Sachs, Jim O' Neil, em 2001. Em seu estudo, intitulado "Building Better Global Economic BRICs", o economista defendia o conceito de um agrupamento emergente compreendido por Brasil, Rússia, Índia e China. Em 2006 o conceito econômico se concretizou e o agrupamento foi efetivado. Em 2011, a África do Sul passou a fazer parte dessas economias que passaram a ser denominadas BRICS (com S maiúsculo). A importância dessas economias está no peso econômico que elas exibem no PIB mundial. De acordo com o texto oficial do site do Ministério das Relações Exteriores, "Para dar uma idéia do ritmo de crescimento desses países, em 2003 os BRICs respondiam por 9% do PIB mundial, e, em 2009, esse valor aumentou para 14%. Em 2010, o PIB conjunto dos cinco países (incluindo a África do Sul), totalizou US\$ 11 trilhões, ou 18% da economia mundial. Considerando o PIB pela paridade de poder de compra, esse índice é ainda maior: US\$ 19 trilhões, ou 25%" (BRASIL, 2012).

populacional. A EAD aparece como uma alternativa e, não por acaso, tem recebido incentivos governamentais por meio de políticas públicas específicas.

Do ponto de vista educacional, o Brasil tem assistido também a um grande incentivo da EAD, notadamente, no ensino superior. No Brasil, a EAD tem um forte apelo social porque visa garantir acesso à educação superior para um número maior de pessoas e também oportunizar que estes estudos não entrem em confronto com o trabalho / emprego. Isso pode ser comprovado pelo levantamento realizado pela própria Secretaria de Educação a Distância do MEC: quase metade, ou seja, 46% dos alunos EAD têm ganhos de até 3 salários mínimos⁹⁴.

Essa constatação confere ao setor público o importante papel de, além de credenciar e fiscalizar a qualidade, também a difícil tarefa de oferecer modelos como exemplo de projetos a serem seguidos até mesmo porque hoje o cenário é diferente daquele que se desenhava no início do século passado. O maior paradoxo deste contexto está justamente no potencial que as mídias digitais permitem para que o ensino possa ser, cada vez mais, personalizado. No entanto, os números demonstram que o EAD está passando pelo fenômeno da difusão da massificação. Entende-se que possivelmente localize-se neste fenômeno as grandes críticas enfrentadas pela EAD que ainda luta para superar o estigma de uma educação paliativa, qualitativamente inferior. Por outro lado, é fato que a EAD tem sido explorada como um grande filão de mercado por instituições nem sempre comprometidas com os objetivos nobres da Educação.

O documento “Referenciais de qualidade para a educação superior a distância” foi lançado, em sua primeira versão em 2003 pelo Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação a Distância. O documento estabelece as diretrizes para a regulação, supervisão e avaliação de cursos em EAD (Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005). A segunda versão data de 2007. Os referenciais estão divididos em categorias (aspectos pedagógicos, recursos humanos e infraestrutura). A espinha dorsal das propostas deve ser o Projeto Político Pedagógico alinhado aos seguintes tópicos: (I) Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; (II) Sistemas de Comunicação; (III)

⁹⁴ Dados disponíveis em: <http://ead.folhadirigida.com.br/?p=435>. Acesso em 20 jan 2012.

Material didático; (IV) Avaliação; (V) Equipe multidisciplinar; (VI) Infraestrutura de apoio; (VII) Gestão Acadêmico-Administrativa; (VIII) Sustentabilidade financeira.

Embora o texto oficial busque abranger diversas instâncias para a definição de qualidade em EAD, é certo que não existem parâmetros específicos para definir critérios subjetivos como, por exemplo, material didático e sistemas de comunicação⁹⁵. Pensar os audiovisuais para EAD a partir de estratégias relacionadas aos estilos de aprendizagem pode ser de grande valia para o contexto brasileiro. Os estilos não são fixos e tão pouco são circunscritos a uma cultura específica. Ao contrário disso, os estilos de aprendizagem são encontrados em todas as culturas e representam uma alternativa rumo a uma educação mais personalizada, voltada para as necessidades dos Sujeitos.

Por essas razões, destacamos que embora tenha sido realizada na Espanha e com alunos espanhóis, esta pesquisa representa, igualmente, uma contribuição para o progresso dos audiovisuais educativos para EAD no Brasil.

Por fim, salientamos que a pesquisa científica que se processa em ambientes sociais e tem no Sujeito seu foco de estudos sempre pode mudar. Isso ocorre porque o ser humano não é estático e, enquanto ser inacabado, está em constante desenvolvimento e transformação (SACRISTÁN, 1982; FREIRE, 1987). Dessa forma, não apenas os sujeitos pesquisados não são mais os mesmos, uma vez foram instigados a pensar os recursos multimídia, mas também nós, enquanto pesquisadora, não somos a mesma.

⁹⁵ Grandes promessas têm sido feitas com base na TV Digital Brasileira. Entre as possibilidades da TV Digital, destaca-se que o governo federal tem apostado na inclusão social por meio da inclusão digital. Além disso, além de ser digital, o modelo brasileiro também prevê a TV Digital interativa, ou seja, o telespectador poderá guiar sua leitura televisiva. O modelo adotado pelo Brasil possibilita a disseminação de conteúdos por diversos dispositivos móveis, como celulares e *tablets*. Além do potencial educativo, o governo brasileiro tem apostado na TV Digital como forma de alavancar o acesso aos serviços públicos. A TV Digital nasce, portanto, já atrelada à ideia de oferta de serviços públicos para a população, resgatando mais uma vez a ideia de inclusão social por meio da inclusão digital que, por sua vez, resgata a educação a distância. Ponderamos, no que se refere à TV Digital que, de nada adiantará garantir processos interativos se os processos educacionais não estiverem contemplados. Mais uma vez, está explícita a importância do estudo dos audiovisuais educativos, principalmente para a EAD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHN, V. L.; MAURER, B.; McMILLEN, C.; ABRAHAM, D.; BLUM, M. **reCAPTCHA: Human-Based Character Recognition via Web Security Measures**. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/content/321/5895/1465.full>. 12 set 2008. Acesso em 23 abr 2012.

ALONSO, Catalina; GALLEGO, Domingo; HONEY, Peter. **Los estilos de aprendizaje**: procedimientos de diagnóstico y mejora. Madrid: Mensajero, 2007.

ANDERSON, CHRIS. **A cauda longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ANDRELO, Roseane. **Política educacional e as tecnologias de informação e comunicação**: o rádio na educação escolar. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, 2008.

ARCEGA, Marco Antonio Chávez. **Análisis Crítico del Debate del Efecto de los Medios en el Aprendizaje**. Disponível em: <http://www.pensaruniversidad-uan.org/2011/05/análisis-critico-del-debate-del-efecto-de-los-medios-en-el-aprendizaje/> Acesso em 24 abr 2012.

BABIN, Pierre; KOULOUMDJIAN, Marie-Françoise. **Os novos modos de aprender**: a geração do audiovisual e do computador. Edições Paulinas (SP): 1989.

BALBACHEVSKY, E. ; KERBAUY, M. T. M.; SANTOS, V.M. Brazil. In: VLAARDINGERBROEK, B.; TAYLOR, N. **Getting into Varsity**: comparability, convergence and congruence. Cambria Press: Amherst, New York, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa (Portugal): edições 70, 1977.

BARROS, D. M. V. Estilos de aprendizagem e educação a distância: algumas perguntas e respostas?! **Revista Estilos de Aprendizaje**, nº5, Vol 5, abril de 2010.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis (RJ): Vozes, 2000.

BELTRAMI, Kátia. **Inventário de Estilo de Aprendizagem Portilho/Beltrami**: o estilo de aprendizagem das crianças e da professora de Educação Infantil. 2008. 164f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em Educação**. Trad.: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Portugal: Porto Editora, 1994.

BROWN, John Seely; DUGUID, Paul. **A vida social da informação**. São Paulo: Makron, 2001

BRUNNER, José Joaquín. Preguntas desde el Siglo XXI. Revista **Perspectivas** (Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile), vol. 4, N° 2, 2001.

BELLONI, Maria L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.

BELLONI, Maria L. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2005.

BÉVORT, Evelyne.; BELLONI, Maria Luiza. **Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas**. Revista Educação e Sociedade, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

BURNHAM, Teresinha Fróes. A política de educação a distância na LDB: buscando entender o discurso oficial. In: JAMBEIRO, Othon; RAMOS, Fernando. (Orgs.) **Internet e educação a distância**. Salvador: EDUFBA, 2002.

CANCLINI, Nestor. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

CARVALHO, José Carlos de Paula. Derivas e perspectivas em torno de uma socioantropologia do cotidiano: das organizações às atividades coletivas. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 12, n. 1-2, 1986.

CARVALHO, José Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CASALEGNO, Federico. Exploring the notion of presence in remote collaborative learning environments. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 24 / julho de 2004.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CAVALLINI, Ricardo. **Onipresente: comunicação: de onde viemos e para onde vamos**. São Paulo: Fina Flor, 2009.

CAVELLUCCI, Lia Cristina B. **Estilos de aprendizagem: em busca das diferenças individuais**. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am540_2003/lia/estilos_de_aprendizagem.pdf Acesso em 2 fev 2012.

CLARK, Richard E. Reconsidering Research on Learning from Media. **Review of Educational Research**, 53(4), 445-459. Winter, 1983.

CLARK, Richard E. Media will Never Influence Learning. **Educational Technology Research and Development**, 42(2), 21-29, 1994.

CONNOLLY, Thomas; STANSFIELD, Mark. Using Games-Based Learning Technologies in Overcoming Difficulties in Teaching Information Systems. **Journal of Information Technology Education**. Volume 5, 2006.

CUNHA, L. A. O Ensino superior no octênio FHC. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 24, n. 82, p. 37-61, abril 2003. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 17 mai 2011.

CUNHA, M. V. Comunicação e arte, ou a arte da comunicação, em John Dewey. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 86, n. 213/ 214, p. 9-20, maio/dez, 2005.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Resenha de PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. A máquina das crianças, numa escola com/sem futuro. **Revista da FACED**, Salvador, n.12, p.227-231, jul/dez. 2007

DELORS, Jacques et al. **Educação: um tesouro a descobrir – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. 6ª. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC; Unesco, 2001.

DIAS, Leila Christina; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima. **Redes, sociedades e territórios**. 2. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2007.

DIZARD Jr, Wilson. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. 2. ed. Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. Tradução Nivaldo Montingelli Junior. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

Dunn, R. (2000). Learning styles: Theory, research and practice. **National Forum of Applied Educational Research Journal**, 13, (1), 3-22.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

ESTEVES, M.J. **A terceira revolução educacional: a educação na sociedade do conhecimento**. São Paulo: Moderna, 2004.

FAINHOLC, Beatriz. **La interatividad en la educación a distancia**. Buenos Aires: Paidós, 1999.

FARFAN SOSSA, Sulma. **Plataforma informática para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje (CHAEA)**: Estudio de caso Universidad Juan Misael

Saracho. Mestrado em Engenharia de Mídias para a Educação. Consórcio EUROMIME, 2007.

FEENBERG, Andrew. **As variedades de teoria, tecnologia e o fim da história**. 2005. Disponível em: http://www.sfu.ca/~andrewf/books/Portug_Chapter_1_Transforming_Technology.pdf Acesso em 16 jan 2012

FEENBERG, Andrew. **Transforming technology**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

FERNÁNDEZ, Florentino Sanz. **El aprendizaje fuera de la escuela**: tradición del pasado y desafío para el futuro. Ediciones Académicas: 2006.

FERRES, Joan. **Video y educación**. Ediciones Paidós, 1994.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Trad.: Joice Elias Costa. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 2009.

FRANCO, M. Linguagens audiovisuais e cidadania. **Comunicação & Educação**, São Paulo, (91: 32 a 35, maio/aqo), 1997.

FRANCO, Marília. **Hipótese-cinema**: múltiplos olhares. Disponível em: http://www.educacao.ufrj.br/artigos/n9/2_hipoteses_cinema_e_seus_multiplos_dialogos_8_a_3.pdf Acesso em: 9 nov 2012.

FRANÇA, Fábio. **Públicos**: como identificá-los em uma nova visão estratégica. São Caetano do Sul (SP): Difusão Editorial, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. 23^a reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FURLAN, Maria Luisa. **Políticas públicas para o ensino superior a distância e a implementação do sistema Universidade Aberta do Brasil no estado do Paraná**. Tese (Doutorado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara, 2010.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da Educação. Revista São Paulo em Perspectiva, vol.14 no. 2, São Paulo. Abril/ Junho, 2000.

GALLEGO, Domingo J.; ALONSO, Catalina, M. ; CACHEIRO, María Luz (Coord.). **Educación, Sociedad y Tecnología**. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2011.

GARCIA ARETIO, Lorenzo. Hacia una definición de educación a distância. **Buletín informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia**, Abril, año 4, n.18, 1987.

GARCIA ARETIO, Lorenzo; RUIZ CORBELLA, Marta, DOMINGUEZ FIGAREDO, Daniel. **De la educación a distancia a la educación virtual**. Barcelona: Ariel, 2007.

GARCIA ARETIO, Lorenzo; RUIZ CORBELL, Marta Ruíz.; BLANCO, M. G. **Claves para la Educación**. Madrid: Narcea, 2010.

GARCIA CUÉ, José Luis. Identificación del uso de la tecnología computacional de profesores y alumnos de acuerdo a sus estilos de aprendizaje. **Revista de Estilos de Aprendizaje**. N. 1, v. 1, abril de 2008.

GARRISON, D Randy.; ANDERSON, Terry.; ARCHER, Walter. Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. **The Internet and Higher Education** 2 (2-3): 1-19, 2000.

GATTI, Bernadete. **Avaliação dos currículos de formação de professores para o ensino fundamental**. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1490/1490.pdf>. Acesso em: 27 nov 2009.

GENTRY, C.G. Educationla technology: a question of meaning. In: ANGLIN, G. (Org.) **Instructionla technology: past, present and future**. 2.ed. Eaglewood: CO, Library Unlimited., 1995.

GIUSTA, A. da S., FRANCO, I. M. (orgs.). **Educação a distância: uma articulação entre a teoria e a prática**. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003.

GOLDER et. al. (2006). **Rhythms of social interaction: messaging within a massive online network**. Disponível em: www.hpl.hp.com/research/idl/papers/facebook/facebook.pdf. Acesso em 21 out 2010

GONNET, Jacques. **Educação e mídias**. Tradução de Maria Luiza Belloni. São Paulo: Loyola, 2004.

GUBA, Egon, G.; LINCOLN, Yvonna. S. **Competing Paradigms in Qualitative Research.**, 1994. Disponível em: <http://ctl.iupui.edu/common/uploads/library/CTL/IDD443360.pdf>. Acesso em 22 nov. 2012.

HAYLES, N. K. **Electronic literature: new horizons for the literary**. Indiana: University of Notre Dame Press, 2008.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. **Metodología de la investigación**. México: MCGRAW-HILL, 1997.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. 4.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

JAMBEIRO, Othon; SILVA, H. P. Políticas de informação: digitalizando a inclusão social. **Estudos de Sociologia**, Araraquara (SP), 17, 147-169, 2004.

JOHNSON, Steven. **Emergência**: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Tradução de Maria Carmelita Pádua Dias. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

KAPLÚN, Gabriel. El ateneo electrónico. In: MELO, J.M.; TARSITANO, P. R.; GOBBI, M.C.; SATHLER, L.; (Orgs). **Sociedade do Conhecimento**: aportes latino-americanos. São Bernardo do Campo: UMESP / Cátedra Unesco para o Desenvolvimento Regional, 2005.

KAPLÚN, Mario. Processos educativos e canais de comunicação. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, 141: 68 a 75, jan./abr. 1999.

KEEGAN, Desmond. **Foundations of distance education**. New York: Routledge 1986.

KELLE, Udo. Análise com auxílio de computador: codificação e indexação. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis (RJ): Vozes, 2000.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 3.ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vanessa Matos. Redes sociais mediadas por computadores In: BARROS, D.M.V. et al. **Educação e tecnologias**: reflexão, inovação e práticas. Lisboa, 2011: [s.n.] ISBN: 978-989-20-2329-8.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vanessa Matos. Panorama de l'enseignement supérieur. In: Jorge Barrientos-Parra (Org.) **Les Grands émergents, L'Aube du Brésil**. 47 ed. Paris: Agir, 2011, v. 1, p. 157-167.

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; TRUZZI, Oswaldo. Globalização, migrações internacionais e novos desafios à cidadania. In: **Perspectivas**, São Paulo, v.31, p.123-136, jan/jun.2007.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura**: investigando a nova realidade eletrônica. São Paulo: Annablume, 2009.

KOHAN, Nuria Cortada.; MACBETH, Guillermo.; ALONSO, Alfredo López. **Técnicas de Investigación Científica**. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2008.

KOSMA, Robert B. Learning with media. **Review of Educational Research**, 61(2), 179-212, 1991.

KOSMA, Robert B. A Reply: Media and Methods. **Educational Technology Research and Development**, 42(3), 11-14, 1994.

KRIPPENDORFF, Klaus. **Metodologia de análisis del contenido**: teoria e práctica. Barcelona, Ediciones Paidós, 1990.

KROKER, Arthur e Marilouise. **Code warriors**. (1996), Disponível em: http://www.ctheory.com/a36-code_warriors.html. Acesso: 20 out 2010.

KUHN, Thomas. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna**: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

LASTRES, Helena. M. M.; FERRAZ, J. C. Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado, Capítulo I. In: **Informação e globalização na era do conhecimento**, Helena M. M. Lastres, Sarita Albagli (Orgs). Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LAVILLE, Christian; JEAN, Dionne. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Trad.: Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre (RS): Editora Artes Médicas Sul LTDA.; Belo Horizonte (MG): Editora UFMG, 1999.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre / RS: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento da era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.

LICOPPE, Christian; SMOREDA, Zbigniew. Are social networks technologically embedded? How networks are changing today with changes in communication technology. **Social Networks** n. 27, 2005. Disponível em: <http://113.212.161.150/elibrary/Library/Social_Network/Licoppe_Are.pdf>. Acesso em: 10 out. 2010.

LIMA, Frederico. **A sociedade digital**: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

LOJKINE, Jean. **A Revolução Informacional**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.

Lowenthal, P. R., & Wilson, B. G. **Labels do matter!** A critique of AECT's redefinition of the field. **TechTrends**. (2010). Disponível em <http://patricklowenthal.com/publications/LabelsDoMatter--CritiqueAECTsRedefinitionOfTheField.pdf>. Acesso em 11 abr 2012.

LUDKE, Menga. Aprendendo o caminho da pesquisa. In: FAZENDA, Ivani. C. A. (org.) **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1992.

LUNA, Sérgio V. O falso conflito entre tendências metodológicas. In.: FAZENDA, Ivani. C. A. (org.) **Metodologia da pesquisa educacional**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

MACKERACHER, Dorothy. **Styles in Learning**. Disponível em: http://www.unb.ca/fredericton/cetl/_resources/pdf/stylesinlearning.pdf Acesso em 25 fev 2012.

MARCONDES, Ciro. **Princípio da razão durante**, vol.III, tomo 5, "O conceito de comunicação e a epistemologia metapórica" .São Paulo, Paulus: 2010.

_____. **Para entender a comunicação**: contatos antecipados com a nova teoria. São Paulo: Paulus, 2008.

MARSHALL, Thomas Humphrey. **Cidadania, classe social e status**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

MARTIN, Bill. Information society revisited: from vision to reality. **Journal of Information Science**, 31 (1) 2005, p. 4-12.

MATOS DOS SANTOS, Vanessa. **O processo de comunicação em ambiente virtual**. Dissertação (Mestrado em Comunicação Midiática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus de Bauru, 2007.

MATOS DOS SANTOS, Vanessa.; CACHEIRO, María Luz.; ROMERO, Cristina S.; LORENZO, Jesús. Materiales Audiovisuales: una contribución a partir de los Estilos de Aprendizaje. **Anais do V Congresso Mundial de Estilos de Aprendizagem**. Santander – Espanha, 2012.

MATTELART, Armand. A era da informação: gênese de uma denominação descontrolada. In: MARTINS, F.M; SILVA, J.M. (orgs). **A genealogia do virtual**: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MATURANA, Humberto. Transdisciplinaridade e cognição. In: Id. et al. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO, 2000.

MAYRING, Philipp. Qualitative Content Analysis, 2000. Forum: **Qualitative Social Research (On-line Journal)**. Disponível em: <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-e/2-00inhalt-e.htm> Acesso em 26 dez 2012.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1974.

MCMILLAN, James H.; Schumacher, Sally. **Investigación educativa**: una introducción conceptual. 5. ed. Pearson Addison Wesley, 2011.

MELO, José Marques. A muralha digital: desafios brasileiros para construir uma sociedade do conhecimento. In: PERUZZO, C.; BRITTES, J. **Sociedade da**

informação e novas mídias: participação ou exclusão? São Paulo: INTERCOM, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odecio. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v9n3/02.pdf> Acesso em 5 mai 2012.

MITCHELL, James Clyde. **Social Networks in Urban Settings**. Manchester, England: Manchester University Press, 1969.

MITCHELL, William. J. **E-topia:** urban life, Jim – but not as we know it. The Mit Press/ Cambridge, MA/ London, England: 2000.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a Distância:** uma visão integrada. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007.

MORAES, Maria Candida. **O paradigma educacional emergente**. 5.ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. 2001. Disponível em: www.vanzolini-ead.org.br/wwwescola/.../int01_material_de_apoio.d.. Acesso em: 16 jan 2012.

MORENO. John L. **Who Shall Survive?** NY: Beacon Press. 1934.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre (RS): Sulina, 2007.

NELSON, Richard. R. Institutions, 'social technologies', and economic progress. **Globelics Working Paper Series**, 2007. Disponível em: <http://www.globelics.org/wp-content/uploads/2012/11/wpg0703.pdf> Acesso em 4 jan 2013.

NIJHOLT, Anton. **Where computers disappear, virtual humans appear**. Department of Computer Science of Twente University of Technology. The Netherlands. Disponível em: www.sciencedirect.com. Acesso: 10 dez 2009.

NISKIER, Arnaldo. **Tecnologia educacional:** uma visão política. Petrópolis (RJ): Vozes, 1993.

ORTIZ, Renato. **Um outro território:** ensaios sobre a mundialização. 2.ed. São Paulo: Olho d'água, 1999.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

PASK, G. Styles and Strategies of Learning. **J. Educ. Psychol.** n.46, 128-148, 1976. (System Research Ltd., Richmond, Surrey).

PASQUALI, A. Um breve glossário sobre a comunicação e informação (para clarear e melhorar o entendimento mútuo). In: MELO, J. M.; SATHLER, L. (Orgs). **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo: UESP, 2005

PEREIRA, Eva Waisros; MORAES, Raquel de Almeida. História da educação a distância e os desafios na formação de professores no Brasil. In: SOUZA, A. M.; FIORENTINI, L. M. R.; RODRIGUES, M. A. M. (Orgs.). **Educação superior a distância: comunidade de trabalho e aprendizagem em rede (CTAR)**. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, 2009.

PETERS, Otto. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. Editora Unisinos, 2009.

PEW INTERNET RESEARCH CENTER. **Teens and mobile phones**. Abril, 2010. Disponível em: <http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP-Teens-and-Mobile-2010-with-topline.pdf> Acesso em: 2 out 2010.

PENTEADO, Heloisa Dupas. **Pedagogia da comunicação**. São Paulo: Cortez, 1998.

PFROMM NETTO, Samuel. **Telas que ensinam: mídia e aprendizagem do cinema às tecnologias digitais**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2011.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Aprendizaje Universitario: un enfoque metacognitivo**. 2003. Tese de Doutorado, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Como se aprende?: Estratégias, estilos e metacognição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

PORTO, C.; RÉGNIER, K. **O Ensino Superior no Mundo e no Brasil – Condicionantes, Tendências e Cenários para o Horizonte 2003-2025 - Uma Abordagem Exploratória**. 2003. Disponível em: <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/me000694>. Acesso em 25 mai 2011

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon** (MCB University Press, Vol. 9 N. 5, October 2001).

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, Raquel. **Teoria das redes e redes sociais na internet: considerações sobre o Orkut, os weblogs e os fotologs**. Disponível em: http://www.4shared.com/document/i5ODaYjE/Raquel_Recuero_-_TEORIA_DAS_RE.html. Acesso em 2 out 2011.

REDES sociais a serviço do ensino. Revista **Veja**. Disponível em: veja.abril.com.br/noticia/educacao/redes-sociais-servico-ensino. Acesso em: 15 out 2011.

RESUMO TÉCNICO: Censo da Educação Superior de 2009. INEP / MEC/ Brasília: 2010. Disponível em: http://www.abmes.org.br/abmes/public/arquivos/documentos/resumo_tecnico2009.pdf Acesso em: 4 jun 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2008.

SAETTLER, P. **A history of instructional technology**. New York: McGrill-Hill, 1967.

SALEH, Amany. **Brain Hemisphericity and Academic Majors: A Correlation Study** Disponível em: http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_2_35/ai_77399626 Acesso em 05 mai 2012.

SALINAS, Jesús. BELTRÁN DE TENA, Rosario. **Información y comunicación: los medios y su aplicación didáctica**. Ediciones G. Gili, AS de CV, México, 1992.

SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. **Fundamentos para la investigación educativa: presupuestos epistemológicos que orientan al investigador**. Santa Fé de Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio, 1998.

SANCHO, Maria Juana. (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, maio / agosto, 1988.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma reinvenção solidária e participativa do Estado. In: PEREIRA, L. C. B. et al. **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 1997.

SCHERER-WARREN, Ilse. Fóruns e redes da sociedade civil: percepções sobre exclusão social e cidadania. **Política e Sociedade – Revista de Sociologia Política**. Universidade Federal de Santa Catarina (SC). v.6, n.11, 2007.

SCHERER-WARREN, Ilse. **Cidadania sem fronteiras: ações coletivas na era da globalização**. São Paulo: Hucitec, 1999.

SCHERER-WARREN, Ilse. Redes e espaços virtuais: uma agenda para a pesquisa de ações coletivas na era da informação. **Cadernos de Pesquisa. Universidade**

Federal de Santa Catarina, 1997. Documento obtido através do programa de comutação bibliográfica da Unesp (COMUT).

SHIRAHIGE, Elena Etsuco. **Estilo cognitivo**: uma proposta de estudo no cotidiano da escola, junto a uma classe de 4a série. São Paulo. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1999.

SHROCK, S. A brief history of instructional development. In: ANGLIN, G. (Org.) **Instructionla technology**: past, present and future. 2.ed. Eaglewood: CO, Library Unlimited., 1995.

SIEMENS, George. **Learning Management Systems**: the wrong place to start learning. 2004. Disponível em: <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm> Acesso em 23 abr 2012.

SILVA, Gildene do Ouro Lopes; WECHSLER, Solange Muglia. Estilos de aprendizagem: análise de produção científica brasileira. **Revista Estilos de Aprendizaje**, nº5, Vol 5, abril de 2010.

SILVA, Rosalina Carvalho. A falsa dicotomia qualitativo-quantitativo: paradigmas que informam nossas práticas de pesquisa. In: ROMANELLI, Geraldo.; BIASOLI-ALVES, Zélia Maria Mendes. **Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa**.Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998.

SILVERMAN, David. **Interpretação de dados qualitativos**: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. 3.ed. Trad.: Magda França Lopes. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 2009.

SIQUEIRA, Ethevaldo. **2015**: como viveremos. São Paulo: Saraiva, 2004

SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DO BRASIL. Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/brasil/historia.pdf>. Acesso em 4 jun 2011

SOARES, Ismar de O. Educação a distancia como prática educacional: emoção e envolvimento na formação continuada de professores da rede pública. **Revista USP**, São Paulo, n.55, Nov; 2002.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.23, n.81, p.143-160, dez. 2002.

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira. **LDB e educação superior**: estrutura e funcionamento. 2.ed. ver e ampl. SP: Pioneira Thomson Learning, 2001.

SOUZA, Paulo Nathanael Pereira. **Caminhos e descaminhos da Educação Brasileira**. SP: Integrare Editora, 2011.

SPYER, Juliano. et all. **Manual do Twitter**. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/18384882/Manual-Twitter-Baixa-resolucao-3-MB>. Acesso em 1 out 2010.

SQUIRRA, Sebastião. Dossiê Sociedade do conhecimento. **Revista Comunicação & Sociedade**, S. Bernardo do Campo, 2006. (Material distribuído durante curso ministrado pelo autor em Bauru – SP no ano de 2006).

TAMIM, Rana M.; BERNARD Robert M.; BOROKHOVSKI, Eugene; ABRAMI, Philip C.; SCHMID, Richard F. What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning : A Second-Order Meta-Analysis and Validation Study. **Review of Educational Research**, 2011, 81. Originally published online 10 January 2011.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir negócios, 2010.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. São Paulo: Vozes, 2006.

STEUER, Jonathan. **Defining virtual reality**: dimensions determining telepresence. Social responses to communication technologies. October, 1993.

STRAUBHAAR, Joseph, LAROSE, Robert. **Comunicação, mídia e tecnologia**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

SUBTIL, Maria José; BELLONI, Maria Luiza. Dos audiovisuais à multimídia: análise histórica das diferentes dimensões do uso dos audiovisuais na escola. In: **A formação na sociedade do espetáculo**. Edições Loyola, 2002.

TEDESCO, Juan Carlos. **Educação e novas tecnologias**: esperança ou incerteza? São Paulo, Cortez, 2004.

TERCEIRO, José B., Sociedade digital: do homos@piens ao homo digit@lis . Lisboa: Relógio D'Água, 1997.

TREMBLAY, Gaetan. De Marshall McLuhan a Harold Innis ou da Aldeia Global ao Império Mundial IN: **Revista FAMECOS**, Porto Alegre (RS), nº 22, dezembro 2003, quadrimestral.

TUFFANI, E. **Centenário da Universidade Brasileira**: para a história da Universidade de Manaus (1909/1910-1926). Disponível em: <http://www.filologia.org.br/soletras/17sup/06.pdf>. Acesso em 28 mai 2011.

UGARTE, David. **El poder de las redes**: manual ilustrado para personas, colectivos y empresas abocados al ciberactivismo. Disponível em: www.deugarte.com/gomi/historia_del_analisis_de_redes_sociales.pdf). Acesso em 11 dez 2011.

VALENTE, José Armando. Praticando e aprendendo sobre educação a distância: as experiências do NIED. In C. MAIA (Org.) **Ead.br**: experiências inovadoras em educação a distância no Brasil. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2003.

VALENTE, José Armando. **A Espiral da Espiral de Aprendizagem**: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação. (Tese de Livre-docência) – Unicamp, 2005. Arquivo digital gentilmente cedido pelo autor.

VAN DIJK, Jan. A. G. M. **The deepening divide**: inequality in the information society. Thousand Oaks, CA: Sage, 2005.

VARGAS, Brenda Cabral. **La educación a distancia vista desde la perspectiva bibliotecológica**. México: Universidad Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2011.

VIANNEY, João et al. **Universidade virtual no Brasil**. São Paulo: UNESCO / IESALC / UNISUL, 2003.

VICENTE, Maximiliano Martín. As Cúpulas Mundiais da Sociedade da Informação e da Comunicação de Genebra e Túnis e seus dilemas. **III Congresso Online: Observatório para a Cibersociedade**. (2006) Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=689&llengua=ga> Acesso em 27 jan 2011.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Lápis, borracha e teclado**. 2007. Disponível em: <http://cms.sangari.com/midias/2/47.pdf> Acesso em 29 nov 2011.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão social em debate. SENAC: São Paulo, 2006.

WITTICH, Walter A.; SCHULLER, Charles F. **Instructional Technology**: its nature and use. 6^a ed. Harper & Row Publishers, 1979.

ZHANG, Yan.; WILDEMUTH, Barbara M. **Qualitative Analysis of Content**. Disponível em: http://www.ischool.utexas.edu/~yanz/Content_analysis.pdf. Acesso em 22 dez 2012.

APÉNDICE A

CUESTIONARIO SOBRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LOS RECURSOS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES (RMA)

DATOS SOCIOECONÓMICOS

Sexo: masculino femenino

Edad:

Centro Asociado:

PARTE I – CHAEA

Después de contestar el cuestionario CHAEA, por favor dejenos conocer las puntuaciones que ha obtenido. Indique los valores obtenidos al responder al cuestionario CHAEA que se encuentra en la Plataforma aLF del curso.

ESTILO	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
PUNTUACIÓN				

PARTE II – INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RECURSOS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES (RMA)

En esta parte de la encuesta, buscamos conocer sus hábitos de uso de Recursos Multimedia Audiovisuales (RMA). No hay respuestas correctas o erróneas, se trata de conocer su opinión. Explícite el tiempo de uso de medios audiovisuales por día, donde: 1- no veo / no oigo / no consulto, 2 - menos de 1 hora, 3 - entre 1 y 3 horas, 4 - más de 3 a 5 horas e 5 - más de 5 horas.

N.	TIEMPO DE USO DIARIO	1	2	3	4	5
1	TV					
2	Radio					
3	Internet por ordenador					

4	Internet a través del móvil (smartphone)								
5	Internet por tablet (IPAD y otros)								
6	TV por Internet								
7	Radio por Internet								

Valore la calidad de conexión a internet, donde: 1- muy mala, 2 - mala, 3 - sin opinión, 4 - buena y 5 - muy buena. (Deja en blanco si no tiene equipo).

N.	SOPORTE	1	2	3	4	5
7	Ordenador					
8	Móvil (smartphone)					
9	Tablet (IPAD y otros)					
10	TV por internet					

TIPOS DE USO

Valore las afirmaciones que siguen, donde: 1- muy en desacuerdo, 2 - en desacuerdo, 3 - sin opinión, 4 - de acuerdo y 5 - muy de acuerdo.

N.	USOS DE TECNOLOGÍA	1	2	3	4	5
11	Utilizo la radio para entretenimiento					
12	Utilizo la televisión para entretenimiento					
13	Utilizo internet para oír radio					
14	Utilizo internet para ver videos en general					
15	Utilizo internet para ver programas de TV					
16	Utilizo internet para participar de redes sociales					
17	Utilizo internet para consultar periódicos digitales educativos					
18	Utilizo internet para participar de chats					
19	Utilizo internet para consultar blogs					
	Otros usos (especificar)					

Valore las afirmaciones que siguen, donde: 1- muy en desacuerdo, 2 - en desacuerdo, 3 - sin opinión, 4 - de acuerdo y 5 - muy de acuerdo.

N. USOS DE RECURSOS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES EDUCATIVOS (RMAE) 1 2 3 4 5

22 Creo que los RMAE puedan ayudar a fijar contenidos educativos ya estudiados

23 Creo que es más fácil aprender con medios audiovisuales que con medios impresos

24 Creo que puedo aprender contenido educativo con recursos multimedia audiovisuales

25 Creo que los medios audiovisuales se utilizan para entretener y no para estudiar

26 Creo que pierdo mucho tiempo haciendo búsquedas en internet

27 Los recursos multimedia audiovisuales dificultan la atención necesaria para estudiar

28 No me gusta tener que parar de estudiar para ver un video

RECURSOS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES (R.M.A.)

Valore los siguientes ítems sobre sus preferencias sobre los recursos multimedia audiovisuales. No es obligatorio que conteste los motivos de sus respuestas, pero ayudará mucho si lo hiciera. Puede añadir comentarios y sugerencias. Valore las afirmaciones que siguen, donde: 1- muy en desacuerdo, 2 - en desacuerdo, 3 - sin opinión, 4 - de acuerdo y 5 - muy de acuerdo.

	1	2	3	4	5
29 Generalmente, no me gustan los R.M.A educativos					

¿Por qué?

30 **Me gusta la idea de poder interactuar con un R.M.A.**

¿Por qué?

31 **Me gustan los R.M.A. que me hacen reflexionar**

¿Por qué?

32 Me gustan los R.M.A. más objetivos

¿Por qué?

33 Me gustan los R.M.A. solamente para entretenerme

¿Por qué?

34 Valoro un R.M.A. por la calidad de las imágenes

¿Por qué?

35 Valoro un R.M.A. por la calidad del sonido

¿Por qué?

**36 Valoro un R.M.A. por la profundidad de la historia
contada**

¿Por qué?

APÊNDICE B

TESTE QUI-QUADRADO ENTRE VARIÁVEIS (tipos de usos: assistir TV pela internet X assistir vídeos em geral pela internet)

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
internetTV * internetvideo	36	60,0%	24	40,0%	60	100,0%

Tabla de contingencia internetTV * internetvideo

			internetvideo		Total
			pouco	muito	
internetTV	pouco	Recuento	20	11	31
		% dentro de internetvideo	100,0%	68,8%	86,1%
	muito	Recuento	0	5	5
		% dentro de internetvideo	,0%	31,3%	13,9%
Total	Recuento		20	16	36
	% dentro de internetvideo		100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,258 ^a	1	,007		
Corrección por continuidad ^b	4,880	1	,027		
Razón de verosimilitudes	9,137	1	,003		
Estadístico exacto de Fisher				,012	,012
Asociación lineal por lineal	7,056	1	,008		
N de casos válidos	36				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,22.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,449	,007
	V de Cramer	,449	,007

	Coeficiente de contingencia	,410	,007
N de casos válidos		36	

APÊNDICE C

TABELAS DETALHADAS CORRESPONDENTES AOS GRÁFICOS

Sexo	Quantidade	Frequência
Feminino	50	83,33%
Masculino	10	16,67%
Total	60	100%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 16 – Distribuição por sexo: quantidade bruta

Estilos	Frequência	Porcentagem
Ativo	6	10 %
Reflexivo	43	71,76 %
Teórico	8	13,30 %
Pragmático	3	5 %
Total	60	100%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 17 – Distribuição por Estilos de Aprendizagem: quantidade bruta

ESTILO	1 - não vejo	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	5 - mais de 5 horas	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	33,33%	50,00%	0,00%	16,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	11,63%	30,23%	44,19%	6,98%	4,65%	2,33%	100,00%
Teórico	12,50%	50,00%	37,50%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	10,00%	31,67%	46,67%	5,00%	5,00%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 18 – Percentual tempo de uso de televisão por dia

	1 - não ouço	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	5 - mais de 5 horas	Total
Ativo	20,00%	60,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	26,83%	48,78%	4,63%	4,88%	4,88%	100,00%
Teórico	25,00%	50,00%	12,50%	0,00%	12,50%	100,00%
Pragmático	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	26,32%	49,12%	15,79%	3,51%	5,26%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 19 – Percentual tempo de uso de rádio por dia

	1 - não acesso	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	5 - mais de 5 horas	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	33,33%	50,00%	16,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	4,65%	25,58%	34,88%	30,23%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	12,50%	50,00%	37,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	5,00%	30,00%	36,67%	25,00%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 20 – Percentual tempo de uso de internet por computador por dia

	1 - não acesso	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	5 - mais de 5 horas	Total
Ativo	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	61,90%	26,19%	4,76%	2,38%	4,76%	100,00%
Teórico	42,86%	42,86%	14,29%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	66,68%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	59,66%	29,82%	5,26%	1,75%	3,51%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 21 – Percentual tempo de uso de internet por celular (smartphones) por dia

	1 - não acesso	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	Total
Ativo	80,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	82,93%	12,20%	4,88%	0,00%	100,00%
Teórico	75,00%	12,50%	0,00%	12,50%	100,00%
Pragmático	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	80,70%	14,04%	3,51%	1,75%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 22 – Percentual tempo de uso de internet por dispositivos móveis por dia

	1 - não assisto	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	Total
Ativo	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	66,67%	21,43%	9,52%	2,38%	100,00%
Teórico	87,50%	0,00%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	66,67%	0,00%	0,00%	33,33%	100,00%
Total	68,97%	18,97%	8,62%	3,45%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 23 – Percentual tempo de uso de TV pela internet por dia

	1 - não ouço	2 - menos de 1 hora	3 - entre 1 e 3 horas	4 - entre 3 e 5 horas	Total general
Ativo	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	64,29%	16,67%	11,90%	7,14%	100,00%
Teórico	87,50%	12,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	62,07%	24,14%	8,62%	5,17%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 24 – Percentual tempo de uso de rádio pela internet por dia

	2 - ruim	4 - boa	5 - muito boa	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	83,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	0,00%	62,79%	32,56%	4,65%	100,00%
Teórico	37,50%	25,00%	37,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	6,67%	60,00%	30,00%	3,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 25 – Percentual qualidade de conexão por computador

	1 - muito ruim	2 - ruim	3 - não acesso	4 - boa	5 - muito boa	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	13,95%	2,33%	32,56%	30,23%	2,33%	18,60%	100,00%
Teórico	0,00%	12,50%	37,50%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	10,00%	5,00%	38,33%	31,67%	1,67%	13,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 26 – Percentual qualidade de conexão por celular

	1 - muito ruim	3 - não acesso	4 - boa	5 - muito boa	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	11,63%	58,15%	6,98%	4,65%	18,60%	100,00%
Teórico	0,00%	62,50%	25,00%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	8,33%	63,34%	10,00%	5,00%	13,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 27 – Percentual qualidade de conexão por dispositivos móveis

	1 - muito ruim	2 - ruim	3 - não acesso	4 - boa	5 - muito boa	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	6,98%	6,98%	44,19%	11,63%	9,30%	20,93%	100,00%
Teórico	12,50%	12,50%	62,50%	12,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	6,67%	6,67%	48,33%	15,00%	8,33%	15,00%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 28 – Percentual qualidade de conexão por TV por internet

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utilizo	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	66,67%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	18,60%	44,19%	6,98%	23,26%	4,65%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	62,50%	12,50%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	16,67%	46,67%	6,67%	25,00%	3,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 29 – Percentual formas de uso dos recursos por rádio para entretenimento

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	66,67%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	11,63%	53,50%	4,65%	20,93%	2,33%	6,98%	100,00%
Teórico	25,00%	37,50%	0,00%	25,00%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	13,33%	50,01%	5,00%	23,33%	3,33%	5,00%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 30 – Percentual formas de uso dos recursos por televisão para entretenimento

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	não respondeu	Total
Ativo	33,33%	50,00%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	20,93%	34,88%	34,88%	6,98%	2,33%	100,00%
Teórico	50,00%	12,50%	37,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	26,67%	33,33%	31,67%	6,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 31 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para ouvir rádio

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	4,65%	41,86%	20,93%	25,58%	4,65%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	12,50%	12,50%	37,50%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	6,67%	40,00%	16,67%	28,33%	6,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 32 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para ver vídeos em geral

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	não respondeu	Total
Ativo	33,33%	50,00%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	11,63%	41,86%	37,21%	6,98%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	12,50%	50,00%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	16,67%	38,33%	35,00%	8,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 33 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para ver programas de TV

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	33,33%	16,67%	33,33%	16,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	4,65%	32,56%	18,60%	27,91%	13,95%	2,33%	100,00%
Teórico	12,50%	12,50%	12,50%	25,00%	37,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	6,67%	28,33%	16,67%	28,33%	18,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 34 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para participar de redes sociais

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	4,65%	34,88%	0,00%	46,51%	11,63%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	12,50%	37,50%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	6,67%	31,67%	5,00%	46,67%	8,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 35 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para consultar periódicos digitais

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	33,33%	33,33%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	16,28%	39,53%	27,91%	11,63%	2,33%	2,33%	100,00%
Teórico	37,50%	12,50%	25,00%	12,50%	12,50%	0,00%	100,00%
Total	20,00%	33,33%	28,33%	13,33%	3,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 36 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para participar de chats

	1 - muito pouco	2 - pouco	3 - não utiliza	4 - muito	5 - muitíssimo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	16,67%	16,67%	100,00%
Reflexivo	9,30%	34,88%	11,63%	39,53%	2,33%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	37,50%	0,00%	37,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	10,00%	36,67%	8,33%	38,33%	3,33%	3,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 37 – Percentual formas de uso dos recursos por utilização da internet para consultar blogs

	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	58,14%	37,21%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	87,50%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	63,33%	33,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 38 – Percentual de auxílio dos audiovisuais na compreensão de conteúdos educativos já estudados

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	0,00%	66,67%	16,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	9,30%	9,30%	72,09%	6,98%	2,33%	100,00%
Teórico	12,50%	12,50%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	10,00%	10,00%	70,00%	8,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 39 – Percentual de aprendizagem mais facilitada com audiovisuais que com mídias impressas

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	2,33%	60,47%	30,23%	4,65%	100,00%
Teórico	0,00%	0,00%	87,50%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	1,67%	61,67%	31,67%	3,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 40 – Percentual de possibilidade de aprendizagem de conteúdos educativos com RMA

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	66,67%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	20,93%	60,47%	4,65%	9,30%	2,33%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	62,50%	0,00%	12,50%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	18,33%	63,33%	3,33%	11,67%	1,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 41 – Percentual de utilização dos audiovisuais para entretenimento e não para estudos

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	83,33%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	27,91%	60,47%	4,65%	4,65%	2,33%	100,00%
Teórico	37,50%	25,00%	25,00%	12,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	26,67%	60,00%	6,67%	5,00%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 42 – Percentual de dificuldade apresentada com os audiovisuais em manter a atenção para estudar

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	66,67%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	20,93%	55,81%	9,30%	9,30%	2,33%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	66,67%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	23,33%	53,33%	10,00%	10,00%	1,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 43 – Percentual de desconcentração ao parar de estudar para ver um vídeo

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	4,65%	2,33%	55,81%	34,88%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	12,50%	62,50%	25,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	3,33%	3,33%	55,00%	36,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 44 – Percentual de aprendizagem ao interagir com RMAE

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	16,67%	16,67%	66,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	2,33%	65,12%	27,91%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	3,33%	58,33%	35,00%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 45 – Percentual de maior preferência por RMAE reflexivo

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	13,95%	67,45%	13,95%	2,33%	100,00%
Teórico	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	11,67%	66,67%	18,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 46 – Percentual de maior preferência por RMAE autoexplicativos

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	não respondeu	Total
Ativo	16,67%	50,00%	16,67%	16,67%	0,00%	100,00%
Reflexivo	16,28%	74,42%	6,98%	0,00%	2,33%	100,00%
Teórico	25,00%	75,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	33,33%	66,67%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	18,33%	71,67%	6,67%	1,67%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 47 – Percentual de preferência por RMAE apenas para entretenimento

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	16,67%	16,67%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	4,65%	23,26%	18,60%	46,51%	2,33%	4,65%	100,00%
Teórico	12,50%	37,50%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	5,00%	25,00%	15,00%	50,00%	1,67%	3,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 48 – Percentual de valorização de um RMAE pela qualidade da imagem

	1 - plenamente em desacordo	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	16,67%	16,67%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	25,58%	16,28%	51,16%	2,33%	2,33%	100,00%
Teórico	12,50%	12,50%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	0,00%	100,00%
Total	3,33%	23,33%	13,33%	55,00%	3,33%	1,67%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 49 – Percentual de valorização de um RMAE pela qualidade do som

	2 - em desacordo	3 - sem opinião	4 - de acordo	5 - plenamente de acordo	não respondeu	Total
Ativo	0,00%	16,67%	50,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Reflexivo	2,33%	9,30%	60,47%	23,26%	4,65%	100,00%
Teórico	0,00%	0,00%	62,50%	37,50%	0,00%	100,00%
Pragmático	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	1,67%	8,33%	61,67%	25,00%	3,33%	100,00%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 50 – Percentual de valorização de um RMAE pela profundidade da história

contada

			RMA1	Total
			acordo	
RMA2	desacordo	Recuento	5	5
		% dentro de RMA2	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	9,6%	9,6%
	acordo	Recuento	47	47
		% dentro de RMA2	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	90,4%	90,4%

Total	Recuento	52	52
	% dentro de RMA2	100,0%	100,0%
	% dentro de RMA1	100,0%	100,0%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 51 – Tabela de contingência RMA2 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMA5	desacordo	Recuento	51	51
		% dentro de RMA5	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	94,4%	94,4%
	acordo	Recuento	3	3
		% dentro de RMA5	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	5,6%	5,6%
Total	Recuento	54	54	
	% dentro de RMA5	100,0%	100,0%	
	% dentro de RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 52 – Tabela de contingência RMA5 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMA6	desacordo	Recuento	45	45
		% dentro de RMA6	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	86,5%	86,5%
	acordo	Recuento	7	7
		% dentro de RMA6	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	13,5%	13,5%
Total	Recuento	52	52	
	% dentro de RMA6	100,0%	100,0%	
	% dentro de RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 53 – Tabela de contingência RMA6 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMAE1	desacordo	Recuento	2	2
		% dentro de RMAE1	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	3,5%	3,5%
	acordo	Recuento	55	55
		% dentro de RMAE1	100,0%	100,0%
		% dentro de RMA1	96,5%	96,5%

Total	Recuento	57	57
	% dentro de RMAE1	100,0%	100,0%
	% dentro de RMA1	100,0%	100,0%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 54 – Tabela de contingência RMAE1 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMAE2	desacordo	Count	1	1
		% within RMAE2	100,0%	100,0%
		% within RMA1	1,8%	1,8%
	acordo	Count	56	56
		% within RMAE2	100,0%	100,0%
		% within RMA1	98,2%	98,2%
Total	Count	57	57	
	% within RMAE2	100,0%	100,0%	
	% within RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 55 – Tabela de contingência RMAE2 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMAE3	acordo	Count	51	51
		% within RMAE3	100,0%	100,0%
		% within RMA1	100,0%	100,0%
Total	Count	51	51	
	% within RMAE3	100,0%	100,0%	
	% within RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 56 – Tabela de contingência RMAE3 x RMA1

			ESTILO PREDOMINANTE				Total
			Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático	
RMAE4	desacordo	Recuento	4	39	8	3	54
		% dentro de RMAE4	7,4%	72,2%	14,8%	5,6%	100,0%

	% dentro de ESTILO PREDOMINANTE	80,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98,2%
acordo	Recuento	1	0	0	0	1
	% dentro de RMAE4	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	% dentro de ESTILO PREDOMINANTE	20,0%	,0%	,0%	,0%	1,8%
Total	Recuento	5	39	8	3	55
	% dentro de RMAE4	9,1%	70,9%	14,5%	5,5%	100,0%
	% dentro de ESTILO PREDOMINANTE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 57 – Tabela de contingência RMAE4 x Estilo predominante

			RMA1	Total
			acordo	
RMAE5	desacordo	Count	17	17
		Expected Count	17,0	17,0
		% within RMAE5	100,0%	100,0%
		% within RMA1	35,4%	35,4%
	acordo	Count	31	31
		Expected Count	31,0	31,0
		% within RMAE5	100,0%	100,0%
		% within RMA1	64,6%	64,6%
Total	Count	48	48	
	Expected Count	48,0	48,0	
	% within RMAE5	100,0%	100,0%	
	% within RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 58 – Tabela de contingência RMAE5 x RMA1

			RMA1	Total
			acordo	
RMAE6	desacordo	Count	16	16
		Expected Count	16,0	16,0
		% within RMAE6	100,0%	100,0%
		% within RMA1	31,4%	31,4%
	acordo	Count	35	35
		Expected Count	35,0	35,0
		% within RMAE6	100,0%	100,0%
		% within RMA1	68,6%	68,6%
Total	Count	51	51	
	Expected Count	51,0	51,0	
	% within RMAE6	100,0%	100,0%	
	% within RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 59 – Tabela de contingência RMAE6 x RMA1

			RMA1	
			acordo	Total
RMAE7	desacordo	Count	1	1
		Expected Count	1,0	1,0
		% within RMAE7	100,0%	100,0%
		% within RMA1	1,9%	1,9%
	acordo	Count	51	51
		Expected Count	51,0	51,0
		% within RMAE7	100,0%	100,0%
		% within RMA1	98,1%	98,1%
Total	Count	52	52	
	Expected Count	52,0	52,0	
	% within RMAE7	100,0%	100,0%	
	% within RMA1	100,0%	100,0%	

Fonte: elaborado pela autora

Tabela 60 – Tabela de contingência RMAE7 x RMA1

ANEXO A

Convite enviado aos alunos para participação no Fórum de Inovação

Enviado por: Cristina Sanchez Romero el Sábado 17 Marzo 2012 02:08:23

Título: Bienvenida

Estimados Estudiantes:

En este foro queremos que participes de *forma voluntaria* en la innovación de la asignatura. Queremos compartir con vosotros la importancia de la integración de recursos digitales y la complementariedad de los mismos con materiales clásicos para la mejora y logro de los aprendizajes.

Para ello, consideramos que es muy importante detectar el estilo de aprender por medio del CHAEA y poner en debate la importancia del uso de los diferentes foros.

Si queréis participar en la *Red de Innovación, *la contestación de este mensaje será el punto de partida.

Mucho ánimo y adelante.

Equipo Docente y TAR.

ANEXO B

Enviado por: Cristina Sanchez Romero el Miércoles 18 Abril 2012

19:53:16

Título: Segunda Innovación

Estimados estudiantes:

En primer lugar, muchas gracias por contestar la primera encuesta, hemos recibido 57 respuestas y esperamos alguna más.

En esta segunda parte de la Innovación Didáctica iremos valorando los recursos que hemos elaborado para la materia de la asignatura como la Videoclase, la emisión de radio sobre el INFORME HORIZON 2011 en la Enseñanza Universitaria del Instituto de Tecnologías Educativas y otros recursos audiovisuales que os proponemos a continuación.

En este sentido, comenzaremos con la visualización de un Vídeo del CEMAV sobre la temática de móviles relacionada con el material de la asignatura, concretamente con el capítulo 13 y la encuesta sobre RMAE (Recursos Multimediales Audiovisuales Educativos)

Os facilitamos el enlace a la encuesta:

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dHEtUmM5TXVkc0tyRktfaUImNzVSUnc6MQ>

[1]_ _

y del vídeo del CEMAV a través del canal digital UNED: *Móviles:
Enreda Madrid*

http://www.canaluned.com/#frontaleID=F_RC§ionID=S_MEDIAT&videoID=8367 [2]

También os facilitamos un breve SINOPSIS Capítulo 13. Móviles y realidad aumentada. Si las paredes hablaran contarían muchas cosas, con la realidad aumentada es posible que lo hagan con sólo apuntar nuestro dispositivo móvil. Todos conocemos las capacidades de los microordenadores que llevamos en nuestros bolsillos y que de vez en cuando también utilizamos para hacer llamadas telefónicas. Los *smartphones* son, además de teléfonos, excelentes cámaras de foto y video que permiten añadir elementos diversos (diseño, comentarios, estéticas, usos, etc.) a nuestras imágenes captadas de la realidad que nos envuelve, gracias al uso de aplicaciones capaces de reconocer objetos o identificar ubicaciones físicas del usuario (geoposicionamiento). Esta innovación tecnológica amplía las posibilidades del *mobile learning* y propicia el reencuentro del estudiante con lo estudiado, más allá de la ubicuidad en el acceso a la información, convierte en interesante y atractivo el emplazamiento de estudio convirtiendo cualquier espacio en un lugar de aprendizaje.

Por tanto, deseamos debatir la complementariedad de los medios con los recursos que vamos a ir relacionando. Comenzamos con la relación sobre la complementariedad entre el vídeo visualizado y el capítulo 13, esperamos las aportaciones en este hilo.

GRACIAS POR VUESTRA COLABORACIÓN.

[1]

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHEtUmM5TXVkc0tyRktfaUImNzVSUnc6MQ>

[2]

http://www.canaluned.com/#frontaleID=F_RC§ionID=S_MEDIAT&videoID=8367

ANEXO C

Enviado por: Cristina Sanchez Romero el Miércoles 06 Junio 2012

15:06:49

Título: Tercera Innovación

Estimados estudiantes; sabemos que estos momentos son pruebas presenciales por lo que respetamos vuestra situación. Os situamos este tercer comunicado de la innovación para poder, *_después de las pruebas_*, y de *forma voluntaria, * seguir colaborando en la misma.

En esta ocasión la profesora Vanessa Matos quién colabora desde la Universidad de Brasil nos adjunta esta carta de presentación:

Estimados alumnos de la asignatura Medios, Tecnología y Recursos, para la intervención socioeducativa

La UNED trata de facilitar el aprendizaje a sus estudiantes incluyendo nuevos materiales didácticos multimedia según sus estilos de aprendizaje. Para ello está llevando a cabo una investigación conjunta del Departamento de Didáctica de la UNED y la Universidad Estadual Paulista de Sao Paulo (UNESP) Brasil, y necesitamos tu opinión y tus sugerencias.

A lo largo del curso os hemos presentado dos cuestionarios para identificar tus hábitos de consumo de los medios de comunicación, calidad de conexión, etc. En esta tercera parte de la investigación, necesitamos desarrollar una entrevista personalizada con cada uno de los que se animen a colaborar a través de skype, al terminar las pruebas presenciales. Utilizamos un medio tecnológico de acuerdo con

la asignatura, la videoconferencia. Es importante que nos facilites el día y la hora que mejor te venga para llevar a cabo esta entrevista.

Nos podemos adaptar a tus horarios. Serían unos 15 minutos de conversación, para recibir tus aportaciones sobre la contribución de los materiales didácticos multimedia para el mejor estudio de la asignatura. Así, te pedimos que nos envíes un mensaje al correo vanmatos.santos@gmail.com [1], con el día y la hora que prefieres para la entrevista. Te adjuntamos los temas de los que vamos a pedir tu opinión. Será un placer charlar un rato contigo y que nos trasmitas tus experiencias y tus ideas.

Muchas gracias por tu colaboración que redundará en la mejora de la calidad de la asignatura y que también te agradecerán tus compañeros de otros cursos.

Vanessa Matos

Coordinadora de la investigación

P.D. Si no te viene bien la entrevista o no tienes tiempo te agradecemos respondas a este breve cuestionario,

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dGpfYWdlRHBIv2puTTR3NDIEZjRmbkE6MQ>

[2]

[1] <mailto:vanmatos.santos@gmail.com>

[2] docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dGpfYWdlRHBIv2puTTR3NDIEZjRmbkE6MQ

ANEXO D



Madrid, 21 de octubre de 2011

De mi mayor consideración,

A nombre del *Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV)* de la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* de España, deseamos manifestar nuestro interés por el desarrollo del proyecto de investigación denominado *Diseño, desarrollo y evaluación de de materiales audiovisuales interactivos para la educación a distancia: la contribución de los estilos de aprendizaje* presentado por **D^a Vanessa Matos dos Santos**, estudiante de doctorado en el Programa de Pos Graduación en *Educación Escolar de Facultad de Ciencias y Letras de la Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP)*, bajo la orientación de la profesora Dra. María Teresa Miceli Kerbauy, y bajo la supervisión del profesor Dr. Domingo José Gallego Gil de la Facultad de Educación de la UNED.

Desde hace cuatro años, en el *CEMAV* se han iniciado este tipo de estudios e investigaciones con el fin de aplicar sus resultados en su plataforma audiovisual *Web Canal UNED* (www.canaluned.com), y por extensión a sus diferentes medios de difusión dedicados a la educación a distancia.

Por ello, y en la medida de lo posible, el *CEMAV* desea apoyar la estadía de D^a Matos dos Santos en sus instalaciones para que realice y aplique los resultados de investigación alcanzados.

Cordialmente

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp is blue and contains the text 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA' around the perimeter and 'CENTRO DE MEDIOS AUDIOVISUALES' in the center. The signature appears to be 'Gerardo Ojeda Castañeda'.

Gerardo Ojeda Castañeda
Director Técnico del CEMAV