

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste trabalho será disponibilizado somente a partir de 01/08/2019.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (DOUTORADO)**

DIRCE APARECIDA FOLETTI DE MORAES

**OS PROCESSOS FORMATIVOS DE ESTUDANTES
UNIVERSITÁRIOS PARANAENSES E SUAS RELAÇÕES
COM OS ARTEFATOS DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE
MEDIÇÃO DIDÁTICA COLABORATIVA BASEADA NA
COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA**

Presidente Prudente
2017

DIRCE APARECIDA FOLETTO DE MORAES

**OS PROCESSOS FORMATIVOS DE ESTUDANTES
UNIVERSITÁRIOS PARANAENSES E SUAS RELAÇÕES
COM OS ARTEFATOS DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE
MEDIÇÃO DIDÁTICA COLABORATIVA BASEADA NA
COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Claudia Maria de Lima

Presidente Prudente
2017

FICHA CATALOGRÁFICA

M819p Moraes, Dirce Aparecida Foletto de.
Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais : uma proposta de mediação colaborativa baseada na cognição distribuída / Dirce Aparecida Foletto de Moraes. - Presidente Prudente : [s.n.], 2017
340 f. : il.

Orientadora: Claudia Maria de Lima
Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia
Inclui bibliografia

1. Processos formativos. 2. Artefatos digitais. 3. Mediação. I. Lima, Claudia Maria de. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Presidente Prudente

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: **OS PROCESSOS FORMATIVOS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS PARANAENSES E SUAS RELAÇÕES COM OS ARTEFATOS DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE MEDIAÇÃO DIDÁTICA COLABORATIVA BASEADA NA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA**

AUTORA: DIRCE APARECIDA FOLETTO DE MORAES

ORIENTADORA: CLAUDIA MARIA DE LIMA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em EDUCAÇÃO, pela Comissão Examinadora:


Prof. Dra. CLAUDIA MARIA DE LIMA
Departamento de Educação / UNESP - São José do Rio Preto


Prof. Dra. LENY RODRIGUES MARTINS TEIXEIRA
Programa de Pós-Graduação em Educação / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente


Prof. Dra. RENATA PORTELA RINALDI
Departamento de Educação / Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNESP/ Campus de Presidente Prudente


Prof. Dra. RITA REZENDE VIEIRA PEIXOTO MIGLIORA
UCP / Universidade Católica de Petrópolis


Prof. Dra. DIENE EIRE DE MELO
UEL / UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Presidente Prudente, 01 de agosto de 2017

Para Aírton e Júlia

Razões do meu viver

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela força e coragem para lutar sempre.

À minha família, por me acompanhar e apoiar nesta longa jornada.

Em especial à minha mãe, Maria, meu esposo, Airton e minha filha, Júlia, por não desistirem de mim em nenhum momento.

À orientadora, Prof^a Dr^a Claudia Maria de Lima, pelo incansável trabalho de orientar, intervir e mediar, e também pelo carinho e apoio em todos os momentos desta caminhada.

Às professoras integrantes da banca, Dr^a Rita Rezende Vieira Peixoto Migliora, Dr^a Diene Eire De Mello, Dr^a Leny Rodrigues Martins Teixeira e Dr^a Renata Portela Rinaldi, que tão graciosamente contribuíram para lapidar e dar brilho ao trabalho.

Ao Programa de Pós-graduação em Educação da FCT/Unesp e toda sua equipe: professores, funcionários e colaboradores pelos grandes ensinamentos e apoio.

À própria FCT/Unesp, por me acolher e oportunizar esta formação.

Ao Programa de Apoio a Capacitação Docente das Instituições Públicas de Ensino Superior do Paraná Chamada Pública nº 13/2014 – Doutorado - (Acordo Capes/Fundação Araucária), pelo apoio financeiro.

Às minhas amigas e companheiras de trabalho da área de Didática da Universidade Estadual de Londrina, por me apoiarem neste processo formativo.

Ao departamento de Educação e à Universidade Estadual de Londrina, por me permitirem um período para a formação acadêmica.

Em especial aos/as 41 estudantes do primeiro ano da turma 1000/2016, que se dispuseram a participar da pesquisa e, conosco, vivenciaram uma nova experiência. Meu carinho e respeito.

RESUMO

OS PROCESSOS FORMATIVOS DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS PARANAENSES E SUAS RELAÇÕES COM OS ARTEFATOS DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE MEDIAÇÃO DIDÁTICA COLABORATIVA BASEADA NA COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA

A presente tese, vinculada à linha de pesquisa “Processos formativos, Ensino e Aprendizagem”, teve como propósito investigar os processos formativos de estudantes universitários e suas relações com os artefatos digitais, como base para desenvolver uma proposta de mediação didática colaborativa fundamentada na teoria da cognição distribuída, visando potencializar suas aprendizagens. Tomamos como pressupostos o surgimento de um novo cenário sociocultural, as apropriações e as relações dos jovens com os artefatos digitais enquanto mediadores das práticas cotidianas e acadêmicas e uma intervenção didática pautada na mediação como eixo central dos processos formativos. O referencial foi constituído de teorias que explicam a aprendizagem e os processos cognitivos do estudante adulto na sociedade mediada pelos artefatos digitais, com aportes da teoria histórico-cultural e da cognição distribuída. A abordagem qualitativa, na modalidade de pesquisa-intervenção, norteou a investigação que ocorreu em duas etapas: na primeira, foi realizado um mapeamento sobre a inter-relação do jovem com os artefatos digitais em sua vida cotidiana e acadêmica; a segunda foi constituída do planejamento, implementação e avaliação de uma intervenção didática proposta durante um ano letivo. Já o universo da pesquisa foi constituído de uma turma do primeiro ano do curso de Pedagogia de uma instituição pública situada do norte do Paraná, composta por 41 estudantes, em uma disciplina curricular. Os procedimentos eleitos para coletar os dados foram: questionário inicial, observação participante, diário de campo, análise documental e questionário final. A técnica de análise de conteúdo foi selecionada para subsidiar a análise dos dados coletados. Os resultados elucidam que atividades de natureza participativa, colaborativa e desafiadora, tendo a mediação colaborativa como eixo da atividade mental e a construção coletiva do conhecimento, oferecem mais chances de provocar alterações cognitivas e a distribuição da cognição, resultando na complexificação do pensamento; também, que a mediação pode ocorrer entre os sujeitos quando eles se tornam guias e ajudam os colegas no entendimento dos conceitos e apropriação do conhecimento. Os artefatos se tornam mediadores se servirem para fazer generalizações, orientar, oportunizar formas de representação conceitual e a regulação do pensamento, se forem usados para interagir, colaborar, negociar, promover o diálogo, a troca, o confronto cognitivo e o trabalho em parceria. Assim, essa tese faz a seguinte defesa: a mediação é o instrumento do processo formativo do jovem adulto quando se constitui no processo de elaboração e reelaboração do pensamento, construções coletivas de significados, inter-relação com os artefatos digitais e experiências significativas que potencializam a aprendizagem. Para tanto, requer uma intervenção didática que, ao fazer uso dos artefatos digitais, focalize a mediação que tenha como eixo central a interação, a colaboração, a parceria e a negociação.

Palavras-chave: Processos formativos. Mediação. Cognição distribuída. Artefatos digitais. Intervenção didática.

ABSTRACT

The formative processes of university students in Paraná and their relations with digital artifacts: a proposal of collaborative didactic mediation based on distributed cognition

The present thesis, linked to the research line "Formative Processes, Teaching and Learning", aimed to investigate the formative processes of university students and their relations with digital artifacts, as a basis to develop a proposal of collaborative didactic mediation based on the theory of Cognition, aiming to enhance their learning. We assume as presuppositions the emergence of a new socio-cultural scenario, the appropriations and relations of young people with digital artifacts as mediators of daily and academic practices and a didactic intervention based on mediation as the central priority focuses of the formative processes. The framework was composed of theories that explain the learning and cognitive processes of the adult student in society mediated by digital artifacts, with contributions from historical-cultural theory and distributed cognition. The qualitative approach, in the research-intervention modality, guided the investigation that occurred in two stages: in the first, a mapping was carried out on the interrelation of the young person with the digital artifacts in their daily and academic life; the second was the planning, implementation and evaluation of a didactic intervention proposed during a school year. The research universe consisted of a group of the first year of the Pedagogy course of a public institution located in the north of Paraná, composed of 41 students in a curricular discipline. The procedures chosen to collect the data were: initial questionnaire, participant observation, field diary, documentary analysis and final questionnaire. The content analysis technique was selected to support the analysis of the data collected. The results elucidate that participatory, collaborative and challenging activities, with collaborative mediation as the priority focuses of mental activity and the collective construction of knowledge, offer a greater chance of provoking cognitive alterations and the distribution of cognition, resulting in a more complex thinking; also showed that mediation can occur among subjects when they become guides and help colleagues in understanding the concepts and in the appropriation of knowledge. Artifacts become mediators if they serve to make generalizations, guide, provide forms of conceptual representation and regulation of thought, and also if they are used to interact, collaborate, negotiate, promote dialogue, exchange, cognitive confrontation and work in partnership. Thus, this thesis makes the following defense: mediation is the instrument of the formative process of the young adult when it is constituted in the process of elaboration and re-elaboration of thought, collective constructions of meanings, interrelation with digital artifacts and significant experiences that potentiate the learning. For this purpose, it requires a didactic intervention that, when making use of digital artifacts, focuses on mediation that has as its central priority focuses the interaction, collaboration, partnership and negotiation.

Keywords: Formative processes. Mediation. Distributed cognition. Digital artifacts. Didactic intervention.

LISTA DE SIGLAS

BDTD = Banco Digital de Teses e Dissertações

CAPES = Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior

Cetic = Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação

EAD = Educação a Distância

OCDE = Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PISA = Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Programme for International Student Assessment)

PNAD = Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

TDIC = Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC = Tecnologias da Informação e Comunicação

TICE = Tecnologia da Informação e Comunicação Educativa

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos, instrumentos e fontes de informação	76
Quadro 2 - Síntese das aulas do primeiro momento da intervenção: o que são tecnologias?	108
Quadro 3 - Síntese das atividades realizadas na Expotec:	181
Quadro 4 - Síntese das aulas sobre o conceito cibercultura	216
Quadro 5 - Síntese das aulas: o uso das tecnologias digitais na educação	216

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Postagem <i>Facebook</i> grupo 2	132
Figura 2 - Mapa conceitual construído pelos estudantes (1)	155
Figura 3 - Mapa conceitual construído pelos estudantes (2)	197
Figura 4 - Fotografia dos visitantes da Expotec	197
Figura 5 - Entrada Expotec	198
Figura 6 - Fotografia da caverna	199
Figura 7 - Fotografia do grupo Tecnologias de Informação e Comunicação	199
Figura 8 - Fotografia das tecnologias mediadoras das atividades cotidianas	201
Figura 9 - Exposição das grandes invenções	202
Figura 10 - Exposição das linguagens	203
Figura 11 - Exposição das tecnologias educacionais	204
Figura 12 - Exposição das vestimentas	205
Figura 13 - Painel sobre história das vestimentas	205
Figura 14 - Cartaz informativo e sobre o blog	206
Figura 15 - Quadro com respostas sobre o conceito de tecnologia	207
Figura 16 - Varal sobre ambivalências das tecnologias	220
Figura 17 - Definições iniciais sobre o conceito de cibercultura	248
Figura 18 - Expressão sobre o conceito de cibercultura pela aluna 22	248
Figura 19 - Entendimento do conceito de cibercultura elaborado pela aluna 11 ...	249
Figura 20 - Interação entre estudantes sobre o conceito de cibercultura	250
Figura 21 - Interação entre duas estudantes na elaboração do conceito	251
Figura 22 - Interação entre estudantes sobre o jogo do Pokémon Go em aula ...	252
Figura 23 - Interação a partir de uma imagem	253
Figura 24 - Interação sobre o jogo Pokémon GO	270
Figura 25 - Planejamento do problema de investigação	285
Figura 26 - Imagem da página principal do blog construído pela aluna 21	286
Figura 27 - Imagem de conteúdo postado por uma aluna em seu blog	287
Figura 28 - Exemplo 1 de postagem das alunas na página do Facebook	288
Figura 29 - Exemplo 2 de postagem das alunas na página do Facebook	289
Figura 30 - Depoimento dos professores	289
Figura 31 - Participação de mais professores	289

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OS PROCESSOS COGNITIVOS DO JOVEM ADULTO E SUA RELAÇÃO COM OS ARTEFATOS	21
2.1	O jovem adulto do século XXI frente a um contexto sociocultural mediado pelos artefatos digitais.....	27
2.2	A aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo do sujeito adulto ...	40
3	A COGNIÇÃO DISTRIBUÍDA COMO MARCO TEÓRICO DO ENSINO DE CONCEITOS NA UNIVERSIDADE	51
3.1	Intervenção didática na universidade baseada na teoria da cognição distribuída	61
4	O CAMINHO PERCORRIDO	68
4.1	Pressupostos, objetivos da pesquisa e questões norteadoras	69
4.2	Natureza da investigação: abordagem e modalidade	70
4.2.1	A pesquisa-intervenção como opção metodológica	72
4.3	Procedimentos da pesquisa: fases, lócus, participantes, procedimentos e instrumentos de coleta de dados	74
4.3.1	Desenvolvimento da primeira fase da pesquisa	77
4.3.1.1	<i>Lócus e sujeitos participantes</i>	<i>77</i>
4.3.1.2	<i>Procedimentos e instrumentos de coleta de dados.....</i>	<i>79</i>
4.3.2	Desenvolvimento da segunda fase da pesquisa	80
4.3.2.1	<i>Método de intervenção.....</i>	<i>80</i>
4.3.2.2	<i>Método de avaliação da intervenção.....</i>	<i>82</i>
4.4	Procedimentos de análise e interpretação dos dados.....	83
5	PROCESSOS FORMATIVOS DO JOVEM ADULTO A PARTIR DA SUA PERSPECTIVA E SUA INTER-RELAÇÃO COM OS ARTEFATOS DIGITAIS NAS ATIVIDADES COTIDIANAS E ACADÊMICAS: ELEMENTOS DA REALIDADE	87
5.1	Apropriação e inter-relação do jovem com os artefatos na vida cotidiana.....	87
5.2	A aprendizagem do estudante adulto.....	91
5.3	Realização das atividades acadêmicas	96

5.4	Representações sobre a relação com os artefatos digitais na aprendizagem	99
5.5	Aspectos centrais da primeira fase da pesquisa que serviram de base para a elaboração da intervenção.....	102
6	INTERVENÇÃO DIDÁTICA: discussão, análise e interpretação dos dados coletados	105
6.1	Primeiro momento: o que são tecnologias?	107
6.1.1	Aula 1 – 18/04/2016	112
6.1.2	Aula 2 – 02/05/2016	116
6.1.3	Aula 3 – 09/05/2016	121
6.1.4	Aula 4 – 16/05/2016	126
6.1.5	Aula 5 – 23/05/2016	134
6.1.6	Aulas 6 e 7 – 30/05/2016 e 06/06/2016.....	137
6.1.7	Aula 8 – 13/06/2016	139
6.1.8	Aulas 9 e 10 – 20/06/2016 a 26/06/2016.....	144
6.1.9	Aulas 11 – 04/07/2016.....	151
6.1.10	Aulas 12 – 11/07/2016.....	152
6.1.11	Aulas 13 – 18/07/2016.....	160
6.1.12	Uso dos artefatos: Google drive	168
6.1.13	Avaliação da intervenção	171
6.2.14	Síntese da intervenção.....	173
6.2	Expotec	179
6.2.1	Preparação para a Expotec.....	181
6.2.2	Realização da EXPOTEC:.....	196
6.2.3	Avaliação da intervenção	209
6.2.4	Síntese da intervenção Expotec.....	212
6.3	Conceito de cibercultura	215
6.3.1	Aula 15: 01/08/2016	217
6.3.2	Aula 16: 03/08/2016	222
6.3.3	Aula 17 e 18: 08/08/2016 e 15/08/2016.....	225
6.3.4	Aula 19 e 20: 22/08/2016 e 29/08/2016.....	229
6.3.5	Uso dos artefatos: <i>Whatsapp</i>	236
6.3.6	O uso dos artefatos: <i>Facebook</i>	247

6.3.7	Avaliação da intervenção	257
6.3.8	Síntese da intervenção.....	261
6.4	As tecnologias digitais na educação.....	264
6.4.1	Aula 21: 05/09/2016	266
6.4.2	Aula 21: 12/09/2016	268
6.4.3	Aula 23: 19/09/2016	272
6.4.4	Aula 24: 03/10/2016	273
6.4.5	Aula 25: 10/10/2016	277
6.4.6	Aulas 26 e 27: 05/12/2016 e 12/12/2016.....	280
6.4.7	Aulas 28 e 29: 09/01/2017 e 16/01/2017.....	283
6.4.8	Uso dos artefatos	283
6.4.9	Avaliação da intervenção	292
6.4.10	Síntese da intervenção.....	294
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	297
	REFERÊNCIAS.....	307
	APÊNDICES.....	320
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	321
	APÊNDICE B - Composição do questionário inicial.....	323
	APÊNDICE C - Questionário inicial.....	325
	APÊNDICE D - Sistematização da Intervenção Didática	330
	APÊNDICE E - Matriz de observação	337
	APÊNDICE F - Questionário avaliativo final.....	338
	ANEXOS	339
	Anexo A - Divulgação Expotec Agência de Notícias UEL.....	340

1 INTRODUÇÃO

Os artefatos¹ digitais vêm se tornando protagonistas em nossa sociedade, servindo para a concretização de diferentes práticas e atividades e para o surgimento de novas formas de interação, de trabalho, de comunicação e também de aprendizagem. Para tanto, ao serem incorporados na sociedade, se tornam ferramentas culturais pela capacidade de mediar as interações e atividades humanas.

A realidade que se aflora na atualidade, como em outros momentos, evidencia que as mudanças no processo histórico e social, decorrentes das práticas de uso de certos artefatos, contribuem para criar “[...] novas formas de atividade e novas estruturas de funcionamento cognitivo e [...] promovem o avanço da consciência humana para um novo estágio” (LURIA, 1990, p. 218). No entanto, é preciso considerar que o potencial não está na ferramenta em si, mas nos modos de apropriação, nas relações estabelecidas e nas mediações decorrentes de seu uso.

Na tentativa de contextualizar o meio sociocultural do qual falamos, vamos apontar alguns dados da pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ao divulgar o PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), realizado em 2015 e divulgado em 2016. Essa pesquisa aponta o aumento de 3,1% de usuários de internet no Brasil em relação ao ano anterior, atingindo o percentual de 57,5% da população, o equivalente 101,1 milhões de pessoas. Esses números são muito expressivos, pois mostram que mais da metade da população do país teve ou tem acesso à Internet. Os números vêm aumentando de forma significativa nos últimos dez anos, sendo que em 2005 o percentual era de 20% da população, o equivalente a 31,9 milhões de pessoas.

Em relação ao número de domicílios com acesso à Internet, a pesquisa retrata que em 2015 o percentual alcançou a marca de 57,8%, contabilizando 39,3 milhões de residências. A pesquisa mostra, também, que o celular ultrapassou o uso do computador como meio para acessar a internet, registrando um aumento de 11,7% em relação a 2014.

No tocante ao acesso à internet por faixa etária, os dados do IBGE (2016) mostram que a população de internautas se concentra no grupo de pessoas mais jovens, liderado por aqueles de 18 ou 19 anos, resultando em 82,9%. A

¹ Esse conceito será explicado com mais detalhes no segundo capítulo da tese.

pesquisa ainda indica que em todos os grupos etários, de 10 a 49 anos, o uso da internet ultrapassou 50%. Nas faixas etárias seguintes esse percentual diminuiu sucessivamente.

Um dado muito importante para nossa pesquisa é que, desse total de usuários da internet, 28,4% (29 milhões de pessoas) eram estudantes. Além disso, a pesquisa indica que o percentual de pessoas que utilizaram a internet foi maior entre os estudantes (79,8%) do que entre os não estudantes (51,7%).

Os dados coletados na última edição da pesquisa TIC Domicílios (CETIC, 2015), realizada pelo Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), trazem resultados expressivos para a compreensão do contexto contemporâneo. Nesse estudo o celular também se configura como o equipamento mais utilizado para acessar a internet, totalizando 98 milhões (56%) das respostas.

Em relação às formas de apropriação, a pesquisa revela que a atividade mais comum entre os jovens na internet é a comunicação, sendo que 85% dos usuários destacam o envio de mensagens instantâneas por meio do *WhatsApp*, *Skype* ou *chat* do *Facebook*. Outros 77% preferem o uso de redes sociais, como *Facebook*, *Instagram* ou *Snapchat*. Tais dados expressam uma crescente busca por parte das pessoas por se inserir no “mundo virtual” e experimentar o que a internet proporciona. Além disso, mostra o quanto a internet e o celular estão presentes na vida do jovem em nossa sociedade. Essa realidade tem sido percebida em nossa atuação profissional a partir das experiências vivenciadas com estudantes em processo inicial de formação profissional no curso de Pedagogia, ao trazerem consigo uma vasta experiência de uso e familiaridade com os artefatos digitais.

As apropriações e práticas de uso dos artefatos estabelecidas pelos jovens, conforme exemplificam as pesquisas, vão configurando uma relação de proximidade e afinidade, a ponto de se tornarem inseparáveis de suas vidas, e trazem, junto a esse cenário, algumas inquietações que foram surgindo ao longo do processo e nos ajudaram na elaboração do problema de investigação que será apresentado adiante: Quais formas de uso e apropriação este jovem vem construindo com os artefatos contemporâneos? As diferentes práticas de uso desses artefatos podem direcionar ou interferir de alguma forma na aprendizagem acadêmica? Como o jovem aprende os conceitos científicos em meio a tanta

informação e recursos digitais disponíveis à sua volta? Que mudanças na prática docente precisam ocorrer ao pensarmos nos processos formativos desse sujeito?

No entanto, ao focalizarmos o contexto educacional, o que se percebe é que mesmo com um cenário tão explicitamente diferenciado, no qual os artefatos se tornaram protagonistas e os jovens seus maiores usuários, as práticas vivenciadas na universidade têm se mostrado praticamente inalteradas diante das mudanças percebidas no contexto social e cultural, como se fosse um mundo à parte. Apesar de muitos pesquisadores ressaltarem tal necessidade, nossa experiência em um curso de formação de professores nos permite afirmar que essa não tem sido uma preocupação colocada em relevo na universidade.

Assim, entendemos que essa realidade apresenta uma lacuna que precisa de respostas para que a instituição cumpra seu papel enquanto espaço de formação que faz parte de um contexto em constantes mudanças socioculturais, ou seja, não podemos mais fazer agendas pedagógicas sem considerar as mudanças que estamos assistindo em nosso meio sociocultural.

Portanto, consideramos que tais apontamentos indicam a necessidade de se investigar os processos formativos desse sujeito a partir da inter-relação que estabelece com os artefatos e qual intervenção didática pode potencializar suas aprendizagens.

Todavia, antes de apontar um problema e buscar por respostas, fizemos um levantamento de dados a fim de verificar a existência de outras pesquisas que se aproximassem do que pretendíamos propor e, assim, estabelecer uma visão mais global sobre o objeto a ser investigado. Fizemos isso porque tínhamos clareza que outros estudos sobre os aspectos que constituem os processos formativos do estudante adulto já haviam sido realizados, e conhecê-los era importante nessa investigação.

Para tanto, foram selecionadas quatro bases de dados: Portal Periódicos da CAPES, Banco de teses e dissertações da CAPES, Banco Digital Brasileiro de Teses e Dissertações (BDTD) e SciELO, no período de 2005 a 2014. As palavras-chave selecionadas para a pesquisa foram: aprendizagem, estudante adulto, educação superior. Nessas bases foram encontrados 82 trabalhos, sendo 7 teses, 31 dissertações e 44 artigos. Pela busca foi possível identificar um número expressivo de estudos sobre o estudante adulto, mas com os seguintes focos: educação de jovens e adultos e adolescentes. Já em relação ao estudante

universitário, foram poucos os resultados, principalmente quanto àqueles em fase inicial de formação.

Os estudos realizados focam os seguintes temas: aprendizagem do adolescente, jogos educativos, leitura, desempenho, aprendizagem centrada no estudante, currículo e formação em docência. Dentre os estudos voltados especificamente para o estudante universitário, destacamos sete dissertações, sendo quatro voltadas aos estudantes dos cursos de educação à distância, três teses e um artigo, os quais destacam como foco de investigação os seguintes temas: estratégias pedagógicas, dificuldades de aprendizagem e avaliação da aprendizagem.

Esse primeiro levantamento possibilitou a localização de uma tese com temática próxima à de nosso interesse, a qual foi considerada relevante para a análise. A tese é recente e tem como tema: Do aprender ao ensinar: significados construídos pelo futuro docente no aprendizado com e sobre as tecnologias digitais (SANTOS, 2012). Seu objetivo de investigação foi compreender o processo de aprendizagem de estudantes com e sobre as tecnologias digitais no curso de Pedagogia, fundamentados na abordagem histórico-cultural.

A tese oferece grandes contribuições, no entanto, sentimos que essa discussão poderia ser ampliada a partir de outros olhares, principalmente pela ótica didática. Assim, consideramos possível investir em uma pesquisa mais profunda na tentativa de encontrar outras respostas que pudessem ajudar a compreender quem é e como aprende esse estudante adulto que se apropriou dos artefatos e interage com o mundo a partir deles, oferecendo, como diferencial, um formato didático com uma teoria orientadora para subsidiar os processos formativos desse público alvo.

Assim, a compreensão do contexto atual e as reflexões nos orientaram na elaboração de três pressupostos: o surgimento de um novo cenário social e cultural parece desencadear possibilidades que ampliam os processos formativos do jovem adulto; as práticas a partir do uso dos artefatos como mediadores possibilitam variadas experiências de aprendizagem; uma intervenção didática pautada na mediação que tenha como eixo central as interações, as produções colaborativas e as trocas cognitivas pode potencializar as aprendizagens acadêmicas, a distribuição da cognição e ampliar os processos formativos dos jovens contemporâneos.

Destarte, o problema de investigação dessa tese é: Como se dão os processos formativos dos estudantes universitários na sociedade contemporânea a partir da sua inter-relação com os artefatos digitais? Como a atividade pedagógica deve se pautar, ou seja, que natureza de intervenção didática pode potencializar suas aprendizagens e atender/ampliar seus processos formativos?

Para responder a esse problema, foram traçados os objetivos, sendo que constitui-se como objetivo geral: investigar os processos formativos de estudantes universitários e sua inter-relação com os artefatos digitais como base para desenvolver uma intervenção didática fundamentada na teoria da cognição distribuída, visando potencializar suas aprendizagens; e como objetivos específicos:

1. Identificar as formas de apropriação e a inter-relação estabelecida entre o jovem e os artefatos digitais em sua vida cotidiana.
2. Caracterizar a aprendizagem do aluno adulto em fase inicial de formação profissional a partir da sua perspectiva.
3. Identificar as formas de realização das atividades acadêmicas.
4. Identificar as representações que o estudante adulto tem sobre a relação com artefatos digitais em sua aprendizagem.
5. Identificar o potencial dos artefatos enquanto mediadores que oportunizam o desenvolvimento do pensamento.
6. Delinear e implementar uma intervenção didática fundamentada na teoria da cognição distribuída, visando potencializar suas aprendizagens.
7. Avaliar a pertinência, o diferencial e a validade da intervenção didática no processo formativo do jovem adulto.

Nesse sentido, importa destacar que essa pesquisa, como as demais, tem o compromisso de elaborar conhecimento sobre um fenômeno da realidade e está tecida por um conjunto de valores e concepções que respondem ao problema de investigação a partir de uma ótica.

Esses pressupostos orientaram a organização do presente estudo e a defesa da seguinte tese: a mediação é o instrumento do processo formativo do jovem adulto quando se constitui no processo de elaboração e reelaboração do pensamento, construções coletivas de significados, inter-relação com os artefatos digitais e experiências significativas que potencializam a aprendizagem. Assim,

requer uma intervenção didática que, ao fazer uso dos artefatos digitais, focalize a mediação que tenha como eixo central a interação, a colaboração, a parceria e a negociação.

Dessa forma, os caminhos percorridos na busca pela compreensão dos processos formativos do estudante adulto e a intervenção didática apresentam as marcas das escolhas teóricas e metodológicas que fazem parte do nosso conjunto de crenças e valores, os quais entendem o sujeito como alguém que faz parte de um contexto histórico e cultural e que aprende a partir das mediações que ocorrem com os pares e com os artefatos dessa cultura.

Dentre os caminhos teóricos que a literatura oferece, optamos pela cognição distribuída² como marco teórico dessa pesquisa e das intervenções, pois esta está centrada nos processos mentais que ocorrem a partir da mediação e interação entre vários sujeitos e os dispositivos tecnológicos na realização de uma determinada atividade ou na produção colaborativa do conhecimento. Na intervenção didática essa teoria direcionou a proposta que envolveu a mediação em diferentes atividades e situações, como: ações coletivas, participação colaborativa dos sujeitos e o entendimento e uso dos artefatos como potencializadores dos processos formativos.

Queremos destacar, aqui, que o público alvo desta investigação é o jovem adulto que faz parte de um grupo heterogêneo e não universalizado. Focalizamos um grupo cultural específico constituído, em sua maioria, por jovens que estão deixando a adolescência e ingressando na vida adulta. Estes também estão adentrando a universidade pela primeira vez. Outros, em menor quantidade, são adultos e já possuem uma formação, sendo que a maioria deles é trabalhadora e por isso procura cursos noturnos.

Para dar conta do proposto, estruturamos o trabalho em sete capítulos, iniciando com essa introdução. No segundo capítulo buscamos apresentar os processos cognitivos do jovem adulto, tomando como base o contexto histórico e social em que se situa esse sujeito, as relações e as práticas vivenciadas por ele a partir das apropriações dos artefatos digitais, e ainda as mudanças socioculturais no século XXI, decorrentes do protagonismo tecnológico. Além disso, sistematizamos a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo do jovem adulto contemporâneo.

² No capítulo três serão apresentados estudos relativos a essa teoria.

No terceiro capítulo buscamos apresentar a teoria da cognição distribuída como marco teórico do ensino de conceitos da intervenção didática. No quarto, apresentamos a metodologia da pesquisa, explicitando a construção do objeto de estudo, os pressupostos e as questões norteadoras; também evidenciamos a abordagem qualitativa e a pesquisa-intervenção enquanto opção metodológica para nortear a pesquisa. As etapas percorridas, os procedimentos, o cenário e o público participante também são apresentados nesta sessão, juntamente com os procedimentos de coleta e análise dos dados.

O capítulo cinco contempla a discussão e as análises que conseguimos tecer sobre a primeira etapa da pesquisa, constituída de um questionário respondido pelos estudantes participantes da pesquisa no início da investigação. O sexto capítulo apresenta a descrição e análises das intervenções didáticas realizadas na segunda etapa da pesquisa.

Finalizamos o trabalho tecendo considerações relativas às compreensões construídas a partir do estudo realizado e dos resultados para responder ao problema de investigação aqui proposto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento dessa investigação, tomamos como base as inquietações advindas da nossa prática docente e das novas mudanças sociais e culturais, percebidas no contexto da nossa sociedade a partir do protagonismo dos artefatos digitais.

Assim, diante desse panorama, delineamos um trabalho que buscou investigar os processos formativos de um grupo de estudantes universitários e sua inter-relação com os artefatos digitais, como base para desenvolver uma intervenção didática fundamentada na teoria da cognição distribuída, na tentativa de defender a seguinte tese: a mediação é o instrumento do processo formativo do jovem adulto quando se constitui no processo de elaboração e reelaboração do pensamento, construções coletivas de significados, inter-relação com os artefatos digitais e experiências significativas que potencializam a aprendizagem. Para tanto, requer uma intervenção didática que, ao fazer uso dos artefatos digitais, focalize a mediação que tenha como eixo central a interação, a colaboração, a parceria e a negociação.

O referencial teórico elaborado levou em consideração os processos formativos do jovem adulto na sociedade contemporânea a partir da sua inter-relação com os dispositivos presentes no contexto. O olhar que lançamos para esse sujeito se deu a partir de teóricos que o consideram como um ser histórico, e parte de uma sociedade que também precisa ser compreendida, e que entende os artefatos como ferramentas culturais mediadoras das atividades.

A teoria da cognição distribuída foi escolhida como marco teórico conceitual principal por possibilitar a compreensão dos fenômenos atuais no que se refere às interações entre pessoas e os artefatos e as formas de mediação que oportuniza. Além disso, essa teoria considera que a cognição se dá em um sistema compartilhado composto por professores, sujeitos e artefatos culturais (SALOMON, 1993), e caminha na contraposição de tendências que entendem que o conhecimento se dá somente no indivíduo que pensa isoladamente.

Nesse sentido, nosso problema de investigação foi assim constituído: Como se dão os processos formativos dos estudantes universitários na sociedade contemporânea a partir da sua inter-relação com os artefatos digitais?

Como a atividade pedagógica deve se pautar, ou seja, que natureza de intervenção didática pode potencializar suas aprendizagens e atender/ampliar seus processos formativos?

A pesquisa nos possibilitou o entendimento de que os processos formativos do estudante adulto são construídos por meio da mediação e também pelas relações que ele estabelece com a realidade, com as experiências vividas e com os artefatos do seu contexto. Assim, a prática pedagógica de trabalho com os jovens adultos deve pautar uma mediação baseada na colaboração, na interação, na negociação e na parceria, em diversas situações didáticas. Para isso, a intervenção deve visar a problematização da realidade, propor desafios e a resolução de situações-problema, além de envolver o estudante no exercício da pesquisa científica, na produção de conteúdos, no diálogo, na troca compartilhada e na atuação coletiva. Atividades que não tenham em sua natureza esses elementos têm poucas chances de contribuir com uma aprendizagem que promova o desenvolvimento do estudante adulto.

Tais conclusões foram possíveis a partir do estudo realizado, o qual foi organizado em duas etapas e percorreu um longo caminho, a fim de atingir os objetivos propostos. Na primeira etapa da pesquisa, o objetivo inicial buscou identificar as formas de apropriação e a inter-relação estabelecida entre o jovem e os artefatos digitais em sua vida cotidiana. Destacamos que os artefatos são mediadores das atividades cotidianas dos jovens e seu uso está consolidado como prática cultural para diversos fins, principalmente para a socialização, a comunicação e o entretenimento. Eles são instrumentos socioculturais favoráveis para mediar, também, processos formativos do sujeito adulto a partir das várias possibilidades que oferece.

O segundo objetivo buscou caracterizar a aprendizagem do aluno adulto em fase inicial de formação profissional a partir da sua perspectiva. Em nossa pesquisa, constatamos que, apesar de os jovens não terem muitas experiências significativas, entendem a aprendizagem como uma atividade conjunta mediada pelas relações com os colegas, com os artefatos e com o professor, as quais ocorrem em diferentes situações de interação e colaboração. Os jovens manifestaram que anseiam por uma didática diferenciada, na qual os artefatos

subsidiem suas práticas. Esses sujeitos também manifestam que aprendem conceitos em diferentes ambientes, a partir do convívio social e por experiências práticas.

O terceiro objetivo buscou identificar as formas de realização das atividades acadêmicas. Apesar das ambiguidades, constatamos que para manter a atenção e aprender os jovens lançam mão de alguns procedimentos, dos artefatos digitais, de colegas e professores, evidenciando a necessidade de um suporte mediador para construir conhecimento.

Esses sujeitos indicam o uso frequente e constante da internet para realizar suas tarefas acadêmicas, buscar informações, assistir vídeo-aulas e utilizar os materiais disponíveis para articular a formulação dos conceitos. Tais dados revelaram que os jovens estão se apropriando, de alguma forma, dos artefatos digitais como suporte para a realização das atividades acadêmicas, mesmo que ainda em uma perspectiva de consumo de informações.

O quarto objetivo foi o de identificar as representações que esse sujeito tem sobre a relação com artefatos digitais em sua aprendizagem. Os achados da pesquisa apontam uma experiência pobre e limitada. No entanto, os sujeitos reconhecem o potencial de tais ferramentas e indicam a necessidade de vivenciar experiências significativas.

O quinto objetivo que buscamos atingir, já na segunda fase da pesquisa, foi o de delinear e implementar uma intervenção didática fundamentada na teoria da cognição distribuída, visando potencializar as aprendizagens dos sujeitos investigados. Assim, a proposta buscou mudanças no comportamento, nas relações estabelecidas, no papel do professor e do aluno, no entendimento das ações pedagógicas, e um novo formato didático de ensinar conceitos, considerando a mediação como eixo central das ações.

Para tanto, as atividades privilegiaram o uso dos artefatos, a interação, a colaboração, a negociação, a parceria e os confrontos cognitivos como estratégias de mediação. Além disso, a natureza das atividades contemplou a problematização e a relação com a realidade, a resolução de problemas e várias experiências desafiadoras de construção conjunta de significados.

O sexto objetivo foi o de identificar o potencial dos artefatos enquanto mediadores que oportunizam o desenvolvimento do pensamento. Aqui, concluímos que os dispositivos oferecem como diferencial a possibilidade de reunir várias formas de mediação sem limite de espaço e tempo. No entanto, o potencial não está naquilo que ele oferece, mas no que se faz nele e com ele. A partir das intervenções, identificamos que as práticas realizadas pelos jovens no espaço virtual serviram para mediar as relações, as interações, as trocas, o pensamento, as formas de representação conceitual, e favorecer o desenvolvimento do pensamento.

Isso se concretizou porque os alunos vivenciaram confrontos cognitivos, diálogos, compartilhamento de ideias e materiais, interação recíproca, participação colaborativa, parceria intelectual e elaboração de sínteses. Além disso, as intervenções possibilitaram a todos nós vivenciarmos experiências e atividades de ensino e aprendizagem diferentes que o formato linear e presencial não é capaz de oferecer, como tornar o trabalho processual e o acompanhamento sistematizado, intensificar e prolongar discussões coletivas e o confronto cognitivo, além de oportunizar a regulação contínua e o pensamento simultâneo.

O último objetivo buscou avaliar a pertinência, o diferencial e a validade da intervenção didática no processo formativo do jovem adulto. A análise realizada após o período de intervenção nos permite apontar que o diferencial do trabalho foram as formas de mediação e a natureza das intervenções, ou seja, mais do que o material, o artefato ou a quantidade de tarefas, o que fez a diferença no processo formativo foram as formas de mediação que a intervenção possibilitou e o que essas conseguiram mobilizar nos estudantes.

Alguns exemplos nos permitem fazer tal defesa, como na primeira unidade, quando tiveram que produzir um texto colaborativo para responder a pergunta: O que são tecnologias? Essa pergunta provocou novos comportamentos, gerou conflitos cognitivos, provocou o enfrentamento das concepções trazidas das experiências anteriores. Já as mediações ocorreram no trabalho colaborativo, na parceria e nas negociações, em que os próprios sujeitos atuaram como mediadores, ao se tornarem guias dos colegas na formação conceitual.

Na segunda unidade, a Expotec foi uma atividade em que os estudantes vivenciaram uma experiência muito diferenciada de trabalho, de estudo e

de aprendizagem a qual garantiu a motivação necessária para que os alunos se envolvessem com o objeto de conhecimento e assumissem a responsabilidade na apropriação do conceito. A atividade também conduziu à prática de interação, de colaboração, à parceria como estratégia de mediação, e favoreceu novas experiências em relação às formas de produção de conhecimento, consolidando-se como uma experiência desafiadora, capaz de operar a serviço do desenvolvimento dos estudantes.

Na terceira unidade, a organização e a realização do debate tornaram-se atividades mediadoras pela capacidade de promover diferentes movimentos na busca por respostas aos novos problemas que foram surgindo. Aqui, os alunos se envolveram em ações compartilhadas e negociações mútuas na elaboração conceitual, as quais favoreceram a construção coletiva de significados entre os jovens.

Na última unidade, a intervenção se consolidou como uma atividade real, dinâmica e envolvente, na qual os estudantes assumiram-se como cientistas e atuaram engajados em um objetivo. Aqui, as principais fontes mediadoras foram os diálogos, as interações e os artefatos.

A intervenção didática ultrapassou os espaços físicos da sala de aula e ganhou dimensões espaciais e temporais diversas. Não tinha uma hora única para aprender ou somente a professora para ensinar. Todo momento poderia ser de aprendizagem e todos podiam ensinar e aprender, nos diversos ambientes selecionados como espaços de aprendizagem. A aula começava em sala, mas nunca terminava ali, e, além disso, se ampliava e tomava dimensões maiores que eram imaginadas e programadas, exigindo de todos (professora e alunos) maior disponibilidade, engajamento e busca por conhecimentos científicos.

Nossa aposta nessa proposta de intervenção se deu justamente no desafio de buscar algo diferente. Assim, por acreditar que o conhecimento se constrói no coletivo, e que para conduzir o estudante a complexificação do pensamento é necessário um investimento em mediações colaborativas e qualitativas, buscamos nos pautar na diversidade de estratégias e múltiplos recursos que viabilizassem o trabalho e a apropriação dos conceitos pelos estudantes, sempre levando em consideração a interação, a colaboração, a parceria intelectual e

a negociação conjunta de significados, como eixos mediadores das atividades, principalmente aquelas que envolviam os artefatos digitais.

A intervenção provocou mudanças significativas, também, nos papéis desempenhados naquele contexto. Para nós, possibilitou a superação da ideia de que a função do professor é “dar aula” e avançou para o entendimento de que ensinar vai muito além, ou seja, requer um entendimento claro sobre como esse sujeito aprende, que movimentos, experiências e natureza de atividade esse estudante precisa para contemplar seus processos formativos.

Aprendemos que o nosso papel deveria ser o de mediar e sempre acompanhar os passos e o caminho percorrido, tanto nas atuações como na construção de conhecimento, em todos os espaços de aprendizagem. Assim, nesse trabalho, buscamos, constantemente, intervir, ajustar o processo, direcionar os caminhos e orientar os estudantes para que os objetivos fossem atingidos.

A partir disso, concluímos que o professor tem o papel de mediar e regular as aprendizagens por meio do ensino, além de intencionalizar atividades em que o estudante possa vivenciar o máximo de experiências que o ajudem na elaboração conceitual e promovam seu desenvolvimento. Outro aspecto fundamental na tarefa do professor é o acompanhamento sistematizado do percurso do estudante na apropriação do conhecimento.

Chegar a essa compreensão não foi uma tarefa fácil, pois tivemos que fazer um exercício profundo de desprendimento das amarras e das concepções que carregávamos em relação ao significado de ensinar e aprender, e nos permitir, a cada dia, aprender e reconstruir nossa prática. Isso só foi possível pelo exercício da reflexão e do apoio em uma teoria que respaldou nossa atuação.

Por ser uma proposta diferenciada de ensino, o medo da exposição, a insegurança e o receio de que os alunos não estivessem aprendendo nos acompanhou durante um bom tempo. Mas, no decorrer do processo, as modificações percebidas na postura dos alunos e nos resultados do trabalho nos proporcionaram segurança e a certeza de que estávamos no caminho certo.

No início, também sentimos que os próprios estudantes não estavam muito confiantes, tendo em vista ser uma proposta que objetivava propor práticas pouco vivenciadas no meio acadêmico. Os alunos não estão acostumados a

participar das decisões, opinar, construir significados e atuar coletivamente, e, menos ainda, atuar de forma autônoma no contexto pedagógico. Por isso, um tempo foi necessário para se sentirem confiantes e entenderem que seu papel não era o de expectador, mas de alguém que deveria atuar e assumir responsabilidades para atingir um objetivo comum.

Com o passar do tempo, os alunos foram se sentindo à vontade para participar, tomar decisões, assumir responsabilidades e trabalhar de forma coletiva. A autonomia foi crescendo a cada momento e, com isso, o entendimento de que ali todos deveriam atuar para que a aprendizagem fosse alcançada pelo grupo. No entanto, vale ressaltar que isso não foi unânime e que não atingimos a todos como de fato gostaríamos, pois a cultura do individualismo e a dificuldade de alguns em assumir responsabilidades também permeou esse contexto.

É importante ressaltar que essa conquista não foi mérito da nossa atuação, mas de uma consciência coletiva que a intervenção didática despertou. Foi preciso que os estudantes se deparassem com diversas situações e vivenciassem diferentes experiências, não só de aprendizagem, mas, também, de coletividade, para que atingíssemos este propósito.

Isso tudo nos levou a concluir que os estudantes tornam-se coprodutores e protagonistas do processo, ao defenderem ideias, atuarem como investigadores, participarem das negociações e decisões coletivas e, ainda, ao atuarem em parceria, interferindo e mediando os processos cognitivos dos colegas na elaboração conceitual e na construção do conhecimento.

Outro aspecto relevante nessa pesquisa foi a motivação constante dos estudantes. Entendemos que intervenções diferenciadas que exigiram a atuação e a participação constante do estudante, o apoio docente nos trabalhos realizados e os desafios propostos foram capazes de manter um nível elevado de motivação e interesse em aprender e se desenvolver. Assim, concluímos que não devemos levar para nossas práticas qualquer atividade de intervenção, mas aquela de natureza desafiadora, capaz de instigar no aluno a curiosidade e a sede pelo conhecimento.

Outro destaque é em relação à mediação. O estudo nos permitiu compreender que o desenvolvimento dos processos formativos advém das mediações colaborativas entre os sujeitos, e desses com os artefatos. No entanto,

concluimos que isso não ocorre a partir de qualquer mediação, mas somente quando ela está articulada com a interação, a participação, a colaboração e a negociação. É dessa maneira que ela se torna qualitativa e pode oferecer diversas possibilidades para potencializar as aprendizagens e promover o desenvolvimento aos estudantes.

Isso nos permitiu concluir que é oportuno pensar em práticas em que a colaboração, a negociação, a interação e a participação se tornem mediadoras das atividades mentais. Nesse sentido, os artefatos podem ser ferramentas convenientes, desde que seu uso se pautar, fundamentalmente, nos eixos mediadores destacados.

Quando os artefatos forem utilizados nessa perspectiva, poderão servir para fazer generalizações, oportunizar formas de representação conceitual, orientar e regular o pensamento. No entanto, sem os eixos mediadores, os artefatos não se consolidam como ferramentas potencializadoras das aprendizagens e pouco contribuem com os processos formativos dos estudantes.

Essa tese nos proporcionou, também, o entendimento de que atividades de natureza participativa, colaborativa e desafiadora que envolvem a resolução de problemas, as relações com a realidade, o uso dos artefatos e a construção coletiva do conhecimento, e consideram a mediação colaborativa como eixo do desenvolvimento da atividade mental, oferecem mais chances de contemplar os processos formativos do jovem adulto, provocar alterações cognitivas e distribuição da cognição, e o resultado disso tudo é a complexificação do pensamento.

No entanto, ressaltamos que o trabalho do docente é fundamental nesse processo, que dele depende o encaminhamento, as articulações, o planejamento e o direcionamento de uma intervenção capaz de proporcionar diversas experiências, novos modos de fazer, e compor a prática pedagógica. Para isso, o despreendimento das concepções enraizadas, a ousadia para se aventurar em diversas experiências didáticas e o apoio em uma teoria para embasar a prática são requisitos fundamentais, pois oportunizam novos olhares, novas conclusões e diversas possibilidades para a ação pedagógica. Sem isso, temos poucas chances

de avançar e encontrar alternativas que atendam os processos formativos dos estudantes e promovam seu desenvolvimento.

Assim, ao findar esse estudo, entendemos que a realização de uma pesquisa não é um processo simples ou fácil, e isso se amplia quando optamos por intervir na realidade. No entanto, percebemos, com mais profundidade, que pesquisas de natureza interventiva possibilitam não somente o levantamento de dados e a possibilidade de modificar uma realidade, mas o desvelamento de diferentes formatos para o contexto educativo, diferentes formas de ensinar e novos papéis assumidos pelos sujeitos.

Disso tudo, consideramos que a pesquisa tenha atingido seus objetivos, elucidado como se dão os processos formativos dos jovens e apresentado uma proposta didática de natureza interventiva capaz de potencializar as aprendizagens do estudante e conduzi-lo à complexificação do pensamento, e isso nos permite reafirmar a tese: a mediação é o instrumento do processo formativo do jovem adulto quando se constitui no processo de elaboração e reelaboração do pensamento, construções coletivas de significados, inter-relação com os artefatos digitais e experiências significativas que potencializam a aprendizagem. Para tanto, requer uma intervenção didática que, ao fazer uso dos artefatos digitais, focalize a mediação que tenha como eixo central a interação, a colaboração, a parceria e a negociação.

Todavia, ressaltamos que essa foi uma proposta, mas não a única, pois muitas outras podem se mostrar adequadas e ainda mais capazes de atingir tal propósito. Assim, esperamos que esse estudo possa instigar e encorajar outros pesquisadores e educadores a aventurar-se na reinvenção de sua prática e, principalmente, a produzir mais conteúdos que expressem novos olhares, outras nuances didáticas, que, além de subsidiar o trabalho docente, promovam o desenvolvimento dos seus estudantes e a superação de formatos didáticos já instituídos.

Entendemos que as políticas públicas e as próprias instituições educativas devam incentivar professores e pesquisadores a desvelar a prática e realizar mais pesquisas de natureza interventiva, para que, assim, se produza mais e se constate menos. Além disso, que contribua com novas possibilidades e

reinvenções da prática para atingirmos cada vez mais um trabalho coletivo e humanizado, além de ajudar nossos estudantes a avançar em conhecimentos mais profundos que favoreçam seu pleno desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA UEL. **Estudantes organizam mostra sobre tecnologia**. 2016. Disponível em: http://www.uel.br/com/agenciaueldenoticias/index.php?arq=ARQ_not&FWS_Ano_Edicao=1&FWS_N_Edicao=1&FWS_N_Texto=23444&FWS_Cod_Categoria=2. Acesso em: 17 set. 2016.
- AGUIAR, Katia Faria de; ROCHA, Marisa Lopes da. Micropolítica e o exercício da pesquisa-intervenção: referenciais e dispositivos em análise. **Revista Psicologia Ciência e Profissão**, 27, n. 4, p. 648-663, 2007.
- ALMEIDA, Dilson Corrêa de. **Validade ecológica de um simulador de voo para pc no uso do inglês como l2**. 2011. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- ALMEIDA, Dilson Corrêa de; SOUZA, Ricardo Augusto de. Mediação tecnológica e experiências linguísticas emergentes: uma proposta de leitura a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista (Em) textos Linguísticos**, v. 5, n. 5, 2011.
- AMRY, Aicha Blehch. The impact of whatsapp mobile social learning on the achievement and attitudes of female students compared with face to face learning in the classroom. **European Scientific Journal**, v. 10, n. 22, p.116-136, 2014. Disponível em: <<http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3909/3700>>. Acesso em: 12 ago. 2016.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 11.ed. Campinas: Papirus, 2004.
- ARGUEDAS-MENDEZ, Silvia María. El Facebook como apoyo a la docencia universitaria: experiencia educativa en un curso de cálculo. **Educare**, v. 20, n. 1, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/7506/7821>>. Acesso em: 20 out. 2016.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARROS, Regina Benevides de; PASSOS, Eduardo. Diário de bordo de uma viagem-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 172-200.
- BASSECHES, Michael. The development of dialectical thinking as an approach to integration. **Integral Review**, v. 1, p. 47-63, 2005. Disponível em: <<http://integral-review.org/documents/Development%20of%20Dialectical%20Thinking%201,%202005.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

BELLONI, Maria Luiza; SUBTIL, Maria José. Dos audiovisuais à multimídia: análise histórica das diferentes dimensões de uso dos audiovisuais na escola. In: Maria Luiza Belloni (Org.). **A formação na sociedade do espetáculo**. 1. ed. São Paulo: Loyola, 2002. p. 27-46.

BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 104, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.
BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BONK, Curtis Jay; KIM, Kyung A. Extending sociocultural theory to adult learning. In: SMITH, M. Cecil; POURCHOT, Thomas. **Adult learning and development: perspective from educational psychology**. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1998. p. 67-88.

BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, José Aloyseo (orgs). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 1.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

BROWN, Ann Leslie *et al.* Distributed expertise in the classroom. In: SALOMON, G. **Distributed cognitions: psychological and educational considerations**. Cambridge: CUP, 1993. p. 188-228.

CARDOSO, Lurdes; COUTINHO, Clara Pereira. Ambientes de aprendizagem web 2.0 no ensino profissional: um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de colaboração online no módulo estatística. In: ENCONTRO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 1., 2010, Lisboa. **Atas...Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2010, p. 293-300**. Disponível em: <repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11723/1/LurdesCardoso.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

CARVALHO, Leilane Teixeira de. **A atuação docente**. 2017. Disponível em: <<http://umadocenteeatecnologia.blogspot.com.br/2017/01/a-atuacao-docente.html>>. Acesso em: 20 maio. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisas qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

COLL, Cesar; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, Cesar; MONEREO, Carles (Org.). **Psicologia da Educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 66-93.

COLE, Michael. Psicologia sócio-histórico-cultural: algumas considerações gerais e uma proposta de um novo tipo de metodologia genético-cultural. In: WERTSCH,

James V. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 161-183.

COLE, Michael; ENGESTRÖM, Yrjö. A cultural-historical approach to distributed cognition. In: SALOMON, G. **Distributed cognitions: psychological and educational considerations**. Cambridge: CUP, 1993. p. 01-46.

CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nos domicílios brasileiros** (livro eletrônico): TIC domicílios 2014. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em: <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Domicilios_2014_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2016.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara. Comunicação Educacional: do modelo unidireccional para a comunicação multidireccional na sociedade do conhecimento. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 5., 2009, Braga. **Atas...**Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7770/1/Sopcom.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2016.

DAMIANI, Magda Floriana. Sobre pesquisas do tipo intervenção – Painel: as pesquisas do tipo intervenção e sua importância para a produção de teoria educacional. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 16., 2012, Campinas. **Anais...**Campinas: UNICAMP, 2012. p. 1-9.

DAMIANI, Magda Floriana *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/ago. 2013.

DANIELS, Harry. **Vygotsky e a pesquisa**. São Paulo: Loyola, 2011.

DASCAL, Marcelo; DROR, Itiel E. The impact of cognitive technologies: towards a pragmatic approach. **Pragmatics & Cognition**, Oxford, v. 13, n. 3, p. 451-457, 2005. Disponível em: <http://cognitiveconsultantsinternational.com/Dror_CT_pragmatics_cognitive_technologies.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

EVANS, Michael A. *et al.* A multimodal approach to coding discourse: collaboration, distributed cognition, and geometric reasoning. **International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning**, v. 6, n. 2, p. 253-278, jun. 2011.

FACEBOOK. **Limites e possibilidades da tecnologia na educação**. 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/edutecnolo/>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

FACEBOOK. **Pedago 1000 - Educação e Tecnologia**. 2016. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/1707987389475478/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

FERNANDES, Domingos. Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 41, p. 347-

372, set./dez. 2008.

_____. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas.** São Paulo: Editora Unesp, 2009.

FERREIRA, Luciana Gomes. Jovens, uso das tecnologias da informação e comunicação e desenvolvimento cognitivo na cibercultura. In: REGIS, F.; ORTIZ, A.; AFFONSO, L. C.; TIMPONI, R. (Orgs.). **Tecnologias de comunicação e cognição.** Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 94-116.

GARCEZ, Pedro Moraes; FRANK, Ingrid; KANITZ, Andreia. Produção conjunta de conhecimento em um cenário de desenvolvimento de tecnologia. **Veredas-Revista de Estudos Linguísticos**, p. 166-185, 2012.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Leitores, espectadores e internautas.** São Paulo: Iluminuras, 2008.

GARELLO, María Virginia; RINAUDO, María Cristina. Características de las tareas académicas que favorecen aprendizaje autorregulado y cognición distribuida em estudiantes universitarios. **Revista de Docencia Universitaria.**, v.10, n. 3, p. 415-440, out./dez/ 2012. Disponível em: <<http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/368/public/368-1672-1-PB.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

_____. Rasgos del contexto para la promoción del desarrollo académico y la creatividad. Estudio de diseño em estudiantes universitarios. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio em Educación**, v. 10, n. 2, 2012a. Disponível em: <<http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num2/art11.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: Unesco, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOODMAN, Yetta M.; GOODMAN, Kenneth S. Vygotsky em uma perspectiva da “linguagem integral”. In: MOLL, Luis Carlos. **Vygotsky e a educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 219-244.

GOMES, Joyce. **Mídias sociais, adolescentes e cidadania – espaços de representações e de educação para a mídia.** 2014. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2014.

GOMEZ, Mary Louise *et al.* Technology, learning and instruction: distributed cognition in the secondary english classroom. **Literacy**, v. 44, n.1, p. 20-27, abr.

2010.

HENRIQSON, Éder. **Analysis of joint cognitive systems: a study of take-off speeds calculation in commercial aviation.** 2010. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia, Universidade do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

HERRERO, Carlos; BROWN, Maria. Distributed cognition in community-based education. **Revista de Psicodidáctica**, v. 15, n. 2, p. 253-268, 2010.

HUTCHINS, Edwin. **Cognition in the wild.** Cambridge: MIT Press, 1995.

IBGE. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99054.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

INEP. **Pisa 2015 – relatório OCDE (português).** 2015. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa_2015_brazil_prt.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016.

ITO, Mizuko. **Sociocultural contexts of game-based learning.** 2009. Disponível em: <http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_080072.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2017.

KAIESKI, Naira; GRINGS, Jacques Andre; FETTER, Shirlei Alexandra. Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do whatsapp. **Revista Renote**, v. 13, n. 2, dez. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61411/36314>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

KARASAVVIDIS, Ilias. Distributed cognition and educational practice. **Journal of Interactive Learning Research**, Creta, v. 13, p. 11-29, 2002.

KENSKI, Vani Moreira. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** São Paulo: Papirus, 2012.

KLAUSMEIER, H. J. ; GOODWIN, W. **Manual de psicologia educacional: aprendizagem e capacidades humanas.** São Paulo: Harper&Row do Brasil, 1977.

LALUEZA, Luis José; CAMPS, Isabel Crespo e Silva. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, Cesar; MONEREO, Charles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 47-65.

LANGE, Patricia G.; ITO, Mizuko. Creative Production. In: ITO, Mizuko *et al.* **Hanging out, messing around and geeking out: kids living and learning whit new media.** Massachusetts: MIT Press, 2010. p. 243-337. Disponível em:

<https://llk.media.mit.edu/courses/readings/Ito_HangingOut_Intro_Ch1.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.

LEMME, Barbara Hansen. **Development in adulthood**. Boston: Allyn & Bacon, 1995.

LEMOS, André. Cibercultura e Mobilidade: A Era da Conexão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1465-1.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

_____. Comunicação e práticas sociais no espaço urbano: as características dos Dispositivos Híbridos Móveis de Conexão Multirredes (DHMCM). **Comunicação, Mídia e Consumo**, Brasil, v. 4, n. 10, p. 23-40, 2008. Disponível em: <<http://revistas.univerciencia.org/index.php/comunicacaomidiaeconsumo/article/view/5016/4640>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

_____. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2008a.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LISBÔA, Eliana Santana; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara. Pereira. Avaliação de aprendizagens em ambientes online: o contributo das tecnologias web 2.0. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO, 9., 2009, Braga. **Atas...** Braga: Universidade do Minho, 2009. p. 1765-1778. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao_049.pdf>. Acesso em: 15 maio 2016.

LIVINGSTONE, Sonia; HOLDEN, Katharine J.; BOVILL, Moira. As crianças e o ambiente de mídia em mudança. In: CARLSSON, Ulla; VON FEILITZEN, Cecilia. **A criança e a mídia: imagem, educação, participação**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 45-67.

LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt. Do característico ao definidor: um estudo exploratório sobre o desenvolvimento de conceitos. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 1996.

LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt *et al.* Desenvolvimento de conceitos: O paradigma das transformações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 17, n. 2, maio/ago. 2001.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Pesquisa em educação - abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LURIA, Alexander R. **O desenvolvimento cognitivo: seus fundamentos culturais e sociais**. São Paulo: Ícone, 1990.

MACHADO SPENCE, Nádie Christina Ferreira. O WhatsApp como recurso no ensino superior: narrativa de uma experiência interdisciplinar. **Revista de Educação do Vale do Arinos**, Juara, v. 01, n. 01, p. 03-14, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/112/121>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

MAIGRET, Éric. **Sociologia da comunicação e das mídias**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

MALGLAIVE, Gérard. **Ensinar adultos**. Portugal: Porto Editora, 1995.

MAMEDE-NEVES, Maria Aparecida Campos; DUARTE, Rosalia. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104 – Especial, p.769-789, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0729104.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2016.

MANSOUR, Osama. Group intelligence: a distributed cognition perspective. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT NETWORKING AND COLLABORATIVE SYSTEMS, 2009, Washington, D.C. **Anais...** Washington, D.C.: IEEE, 2009, p. 247-250.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações: cultura e hegemonia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.

_____. Tecnicidade, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século In: MORAES, Dênis de. **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Manuad, 2006. p. 51-79.

MARTINS, Ligia Marcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2013.

_____. Os fundamentos psicológicos da pedagogia histórico-crítica e os fundamentos pedagógicos da psicologia histórico-cultural. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez. 2013a. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9705/7093>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

MARTINS, Lígia Márcia. A internalização de signos como intermediação entre a psicologia histórico-cultural e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n. 1, p. 44-57, jun. 2015.

MATOS, Ecivaldo de Souza. **Dialética da interação humano-computador: tratamento didático do diálogo midiaticizado**. 2013. 269 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais. In: COLL, Cesar; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.118-135.

MISSAO, Gabrielly. **O uso das tics com os pequeninos!**. Disponível em: <<http://gabriellymissao.wixsite.com/meusite/blog>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

MOLL, Luis Carlos; TAPIA, Javier; WHITMORE, Kathy F. Living knowledge: the social distribution of cultural resources for thinking. In: SALOMON, G. **Distributed Cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993. p. 139-163.

MONEREO, Carles; POZO, Juan Ignacio. O aluno em ambientes virtuais. In: COLL, Cesar; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 97-135.

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. A prova formativa na educação superior: possibilidade de regulação e autorregulação. **Revista Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 58, p. 272-294, maio/ago. 2014.

MORAES, Dirce Moraes. **Conhecimentos iniciais sobre cibercultura**. 2017. Disponível em: <<https://padlet.com/dircemoraes2007/tr6vkzg99b7u>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

MOREIRA, Adelson Fernandes; BORGES, Oto. Ambiente de aprendizagem de Física mediado por animações. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 1, 2007.

MORGAN, Michael; BRICKELL, Gwyn; HARPER, Barry. Applying distributed cognition theory to the redesign of the 'Copy and Paste' function in order to promote appropriate learning outcomes. **Computers & Education**, v. 50, p. 125–147, 2008.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 211-229, maio/ago. 2004. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27931/29703>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

_____. **Cultura e Psicologia**: questões sobre o desenvolvimento do adulto. São Paulo: Editora Hucitec, 2009.

ONRUBIA, Javier; ENGEL, Rosa Colomina; ENGEL, Ana. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados no trabalho em grupo e na aprendizagem colaborativa. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Orgs.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 208-225.

ORSO, Paulino José. Planejamento escolar em tempos de precarização da educação. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 15, n. 65, p. 265-279, out. 2015.

Disponível em:

<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8642710/10189>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e cultura**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

_____. **Um outro território**: ensaios sobre a mundialização. São Paulo: Olho d'água, 1996.

OSLON, David. A escrita da mente. In: WERTSCH, James V. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 90-121.

PALÁCIOS, Jesús. O desenvolvimento após a adolescência. In: COLL, César; PALÁCIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v. 1.

PLANA, Mar Gutiérrez Colon *et al.* Improving learners' reading skills through instant short messages: a sample study using whatsapp. In: **Sustainability and computer-assisted language learning**. 2013. p.80-84. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/255718202_Improving_learners%27_reading_skills_through_instant_short_messages_a_sample_study_using_WhatsApp>. Acesso em: 15 ago. 2016.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Duskin. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PASCUAL-LEONE, Juan; IRWIN Ronald R. Abstraction, the will, the self, and modes of learning in adulthood. In: SMITH, M Cecil; POURCHOT, Thomas. **Adult learning and development**: perspective from educational psychology. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998. p. 35-66.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides. A construção do plano da clínica e o conceito de transdisciplinaridade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 71-79, 2000.

PEA, Roy D. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, G. **Distributed cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993. p. 47-87.

PERES, Flavia Mendes de Andrade e. **Diálogo e autoria**: do desenvolvimento ao uso de sistemas de informação. 2007. 206 f. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) - Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

PERKINS, David. Person-plus: a distributed view of thinking and learning. In: SALOMON, G. **Distributed cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993. p. 88-110.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. **Docência no ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lúcia Trevizan de. (Orgs.) **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.

PRESTES, Zóia Ribeiro. **Quando não é quase a mesma coisa:** uma análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil – repercussões no campo educacional. 2010. 295 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

PRETTO, N. de L. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2015.

RATNER, Carl. **A psicologia sócio-histórica de Vygotsky:** aplicações contemporâneas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

REGIS, Fátima. Tecnologias de comunicação, entretenimento e competências cognitivas na cibercultura. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 37, p. 32-37, dez. 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/4797/3601>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

REGIS, Fátima; MESSIAS, José. Comunicação, tecnologia e cognição: rearticulando homem, mundo e pensamento. In: REGIS, F.; ORTIZ, A.; AFFONSO, L. C., TIMPONI, R. (Orgs.). **Tecnologias de comunicação e cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 23-51.

RESNICK, Lauren B.; COLLINS, Allan. Cognición y aprendizaje. **Anuario de Psicología**, n. 69, p. 189 -197, 1996.

ROCHA, Marisa Lopes da. Psicologia e as práticas intstitucionais: a pesquisa intervenção em movimento. **PSICO.**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, p. 169-174, maio/ago. 2006.

ROCHA, Marisa Lopes da; AGUIAR, Katia. Faria de. Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, n.4, p. 64-73, 2003.

ROGOFF, Barbara. Observando a atividade sociocultural em três planos: apropriação participatória, participação guiada e aprendizado. In: WERTSCH, James V. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 122-136.

_____. **A natureza do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ROMANÍ, Cristóbal Cobo; KUKLINKI, Hugo Pardo. **Planeta Web 2.0 inteligencia colectiva os medios fast food**. 2007. p. 101-134. Disponível em: <www.planetaweb2.net/>. Acesso em: 16 ago. 2016.

RUSSELL, David Russell. Looking Beyond the interface: activity theory and distributed learning. In: LEA, M.; NICOLL, K. **Distributed Learning Social and Cultural Approaches to Practice**. Londres: Falmer Press, 2001. p. 64-82.

_____. **Distributed cognitions:** psychological and educational considerations.

Cambridge: CUP, 1993. p. 47-87.

_____. Las diversas influencias de la tecnología em el desarrollo de la mente. **Journal: Infancia y Aprendizaje**, v. 15, n. 58, jan.1992, p. 143-159.

_____. Of mind and media: how culture's symbolic forms affect learning and thinking. **Phi Delta Kappan**, v. 78, n. 5, p. 375-380, 1997.

SALOMON, Gavriel; PERKINS, David; GLOBERSON, Tamar. Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technologies. **Educational Researcher**, v. 20, p. 2-9, 1991.

SANCHO, Juana Maria (Org.) **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANMARTÍ, N. **Avaliar para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTAELLA, Lúcia. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia**, v. 2, n.1, p.17-22, 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852/2515>>. Acesso em: 30 de jul. 2016.

_____. A aprendizagem ubíqua na educação aberta. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 7, n. 14, p. 15-22, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/3446/3010>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SANTOS, Ezicléia Tavares dos. **Do aprender ao ensinar: significados construídos pelo futuro docente no aprendizado com e sobre as tecnologias digitais**. 2012. 336 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

SANTOS, Camila Gonçalves dos. **O desenvolvimento e a implementação de uma Webquest interativa e adaptativa destinada ao ensino de línguas**. 2014. 274 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2014.

SCHAFF, A. **A sociedade informática: as consequências sociais da Segunda Revolução Industrial**. São Paulo: Editora da UNESP: Brasiliense, 1985.

SCHRAW, Gregory. On the development of adult metacognition. In: SMITH, M Cecil; POURCHOT, Thomas. **Adult learning and development: perspective from educational psychology**. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1998. p. 89-106.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. **Aprendizagem conceitual e organização do ensino: contribuições da teoria da atividade**. Araraquara: JM Editora, 2004.

SFORNI, Marta Sueli de Faria; GALUCH, Maria Terezinha Bellanda. Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 217-229, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a14n28>>. Acesso em: 20

mar. 2015.

SHAFF, Adam. **A sociedade informática**. São Paulo: Unesp/Brasiliense, 1985.

SILVA, Alexandre Moreira da. **Apresentando o livro**. 2007. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=M1NbUI1TQpo>>. Acesso em: 14 jan. 2016.

SILVA, José Erigleudson da. **Operadores da Inteligência Coletiva em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 2010. 173 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

SILVA, Ana Claudia Oliveira. **Mediação tecnológica e uso da língua inglesa em dois contextos universitários brasileiros**. 2012. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012.

SILVERSTONE, Roger. **Por que estudar a mídia?** São Paulo: Loyola, 1999.

SMITH, M. Cecil; POURCHOT, Thomas. **Adult learning and development: perspective from educational psychology**. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1998.

TARTUCE, Gisele Lobo B. P.; NUNES, Marina M. R.; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri. Alunos do ensino médio e atratividade da carreira docente no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 445- 477, maio/ago. 2010.

TECNOLOUKOS. **Tecno loucos**. 2016. Disponível em: <tecnoloukos.blogspot.com.br>. Acesso em: 12 jan. 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1990.

TOFLER, Alvin. **A terceira onda**. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander R.; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988. p. 103-117.

_____. **Obras escogidas**. Madrid: Visor Distribuidores, 1995. v. 3.

_____. **Obras escogidas..** Madrid: Visor Distribuidores, 2001.

_____. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001a.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander R. **Estudos sobre a história do comportamento**: o macaco, o primitivo e a criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VILLAS BOAS, Benigna de Freitas. **Virando a escola por meio da avaliação**. São Paulo: Papirus: 2008.

WERTSCH, James V. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WERTSCH, James V., TULVISTE, Peeter. L. S. Vygotsky e a psicologia evolutiva contemporânea. In: DANIELS, Harry (Org.). **Uma introdução a Vygotsky**. São Paulo: Edições Loyola, 2013. p. 61-82.

WIGFIELD, Allan; ECCLES, Jacquelynne; PINTRICH, Paul. Development between the ages of 11 and 25. In: BERLINER, David C; CALFEE, Robert C. **Handbook of educational psychology**. Nova Iorque: Macmillan Library Reference Usa; London, England: Prentice Hall International, 1996. p. 148-185.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

YEBOAH, Johnson; EWUR, George Dominic. The impact of WhatsApp messenger usage on students performance in Tertiary Institutions in Ghana. **Journal of Education and Practice**, v. 5, p. 157-164, 2014. Disponível em: <<http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/11241>>. Acesso em: 10 set. 2016.

ZILLE, José Antônio Baêta. **A intensificação do agenciamento nos games**: do jogador ao jogador-criador. 2012. 159 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Programa de Estudos Pós Graduated em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.