

Miguel Alfredo Orth
Claudia Escalante Medeiros
Janete Otte
Marcus Neves [ORGS.]

TIC
TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO

2
volume

experiências teóricas
e práticas de formação
continuada de professores
na modalidade EAD



**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
DA COMUNICAÇÃO II:
EXPERIÊNCIAS TEÓRICAS E
PRÁTICAS DE FORMAÇÃO
CONTINUADA DE PROFESSORES NA
MODALIDADE EAD**

VOL. 2

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

Reitor

Flávio Luis Barbosa Nunes

Vice-Reitora

Veridiana Krolow Bosenbecker

EDITORA IFSUL

Editor Executivo

Vinícius Martins

Conselho Editorial

Vinícius Martins (Presidente)

Claudia Ciceri Cesa

Daniel Ricardo Arsand

Demetrius da Silva Martins

Glaucius Décio Duarte

Jian Marcel Zimmermann

Lucas Hlenka

Malcus Cassiano Kuhn

Marcus Eduardo Maciel Ribeiro

Mariana Jantsch de Souza

Ricardo Lemos Sainz

Editora IFSul

Rua Gonçalves Chaves, 3218 – 5º andar – sala 509

96015-560 – Pelotas – RS

Fone: (53) 3026.6094

editoraifsul@ifsul.edu.br

<http://omp.ifsul.edu.br>

Miguel Alfredo Orth
Claudia Escalante Medeiros
Janete Otte
Marcus Neves (Orgs.)

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
DA COMUNICAÇÃO II:
EXPERIÊNCIAS TEÓRICAS E
PRÁTICAS DE FORMAÇÃO
CONTINUADA DE PROFESSORES NA
MODALIDADE EAD**

VOL. 2



2021

© 2021 Editora IFSul



Este livro está sob a licença Creative Commons (br.creativecommons.org), que segue o princípio do acesso público à informação. O livro pode ser compartilhado desde que atribuídos os devidos créditos de autoria. Não é permitida nenhuma forma de alteração ou a sua utilização para fins comerciais.

Coordenação editorial:
Glaucius Décio Duarte

Revisão textual:
Marizete Copetti Duarte
Daniele Borchardt Veiras

Editoração final:
Carla Rosani Silva Fiori



DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

T255 Tecnologias da informação e da comunicação II [recurso eletrônico] : experiências teóricas e práticas de formação continuada de professores na modalidade EaD / organizadores Miguel Alfredo Orth ... [et al.]. — Pelotas : Editora IFSul, 2021.
458 p. : il.

Modo de acesso: Word Wide Web: <http://omp.ifsul.edu.br/>
ISBN 978-65-89178-07-1

1. Professores - Formação. 2. Ensino à distância. I. Orth, Miguel Alfredo. II. Título.

CDU 37.018.43

Bibliotecária responsável: Vanessa Levati Biff — CRB 10/2454

Prefácio

No presente momento, nosso Planeta e País passam por desafios múltiplos frente ao cenário pandêmico do COVID-19. Estamos em cenários diversos, que integram ou separam grupos sociais, com variados graus de acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Nesses cenários, a questão da Educação em tempos de pandemia emerge como temática relevante, mas com níveis de urgência, apropriação, formação e compreensão que divergem entre os atores imbricados nesses processos.

Não é por acaso que uma obra intitulada **“TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO II: EXPERIÊNCIAS TEÓRICAS E**

PRÁTICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA MODALIDADE EAD”

alcança, nesta hora precisa, todos os profissionais da educação e interessados nos assuntos educacionais. A educação mediada por tecnologias não é “panaceia teatral” ou “varinha mágica” a resolver todos os dilemas da educação moderna, mas revela em seus aspectos multifacetados a riqueza hipermediática do mundo ao qual estamos conectados ou do qual estamos excluídos.

O livro foi organizado perpassando três seções relevantes: na primeira parte, aborda as políticas de formação de professores, no que se refere à atuação docente com TDIC; a segunda seção apresenta pesquisas relativas à formação de professores e à educação a distância, nessa modalidade de ensino que apresenta suas especificidades, limitações e potencialidades, num país de dimensões continentais, como é o caso do Brasil; por fim, a terceira seção finaliza com os processos de ensino e aprendizagem ativos e as tecnologias da informação e da comunicação. A literatura acadêmica revela aproximações teóricas e práticas convergentes entre as metodologias ativas e o contexto educacional de uso das tecnologias de informação e comunicação.

A obra inicia com os “Processos educativos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação à luz do pensamento complexo”, trabalho no qual o professor doutorando Igor Bederode analisa aspectos relacionados ao pensamento complexo e seus princípios (operadores cognitivos) para viabilizar a construção de um conhecimento pertinente, que religue ao invés de fragmentar. Apresenta uma visão na qual os processos educativos e as tecnologias da informação e comunicação podem se interpenetrar à luz do pensamento complexo de Edgar Morin. Enfim, uma educação pertinente aos alunos desta era contemporânea e planetária.

Em seguida, com o trabalho “As Tecnologias Móveis Sem Fio e a formação continuada de professores: mídias na educação no IFSul”, a Profa. Dra. Michele Schmidt apresenta os três eixos norteadores, identificados em sua pesquisa de doutorado com características netnográficas. No primeiro eixo, o foco recai sobre os sujeitos participantes e as influências de uma sociedade que utiliza as Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) no contexto contemporâneo. O segundo eixo traz a análise do lugar de formação constituído pelos sujeitos participantes e, por fim, o terceiro eixo traz a

crítica sobre a escola presencial e o uso das TMSF nesses espaços formais de ensino. Com o avanço internacional das micropolíticas escolares para que os alunos “tragam seus próprios dispositivos”, expressão popularmente conhecida pelo seu acrônimo em inglês BYOD, tornou-se indispensável compreender tanto os seus usos quanto a formação de professores para uma intencionalidade pedagógica eficaz na apropriação de dispositivos móveis na sala de aula.

O terceiro capítulo, desenvolvido pela Profa. Dra. Janete Otte e pelo Prof. Dr. Miguel Orth, tem como título “A Construção das Políticas Públicas no Brasil: suas influências, tensionamentos e participação popular”. A pesquisa bibliográfica e documental analisa a influência dos organismos internacionais nas políticas educacionais dos países emergentes, como o Brasil, na construção da Universidade Aberta do Brasil (UAB). O ciclo de políticas analisado encontra ancoragem em Stephen Ball, na modelagem de planos educacionais no Brasil frente à pressão dos organismos internacionais e nos acordos assinados entre as nações nas conferências internacionais, bem como na consolidação de leis e planos nacionais que regem a educação, com foco na formação de professores, e na construção do Plano

Nacional de Educação. A investigação aponta que existem espaços a serem ocupados pelos educadores para influenciar na construção das políticas e em adaptá-las às peculiaridades de seu uso na prática diária, embora haja disputas intensas com as influências dos organismos internacionais.

A segunda parte do livro trata da formação de professores e da educação a distância. O primeiro capítulo desta seção fala da “Formação continuada de professores na modalidade a distância para a integração das tecnologias digitais na Educação Básica”, embasado na Teoria da Flexibilidade Cognitiva de Spiro e dos colaboradores Feltovich e Coulson, bem como nas estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, mediadas pelo Moodle. Neste capítulo, a autora Dra. Fabiane Fruet investiga a formação continuada de professores com a integração das tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem escolar, com ênfase no componente curricular de Língua Portuguesa. Os achados da pesquisa foram relativos aos efeitos da intervenção pedagógica mediada pelo Moodle, os quais permitem inferir que estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas potencializam o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos professores cursistas para

integrarem as tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa.

O quinto capítulo foi escrito pela Profa. Ma. Juliana Castro e nos apresenta a pesquisa intitulada “A tutoria na modalidade a distância: a formação do tutor presencial”. Com o intuito de compreender os processos de formação do tutor presencial para cursos de graduação na modalidade a distância, a autora utiliza, em sua pesquisa qualitativa, a Análise Textual Discursiva (ATD) e detecta lacunas na formação inicial do tutor, o qual necessita de vários conhecimentos para desenvolver suas atividades de tutoria, incluindo, entre outros, os tecnológicos e os disciplinares. O caminho é a formação continuada desses profissionais da educação e o desenvolvimento de uma postura proativa dos tutores, bem como qualquer outro profissional, no sentido de buscar aqueles saberes essenciais para a sua atuação.

O próximo capítulo, da Profa. Dra. Rosângela Carrara, aborda “A formação do professor na era digital” de forma reflexiva no que tange à formação inicial e continuada dos professores quanto às tecnologias da educação. Em meio à era da cibercultura digital multifacetada, com seus aspectos globalizantes e, ao mesmo tempo, excludentes, aumenta o desafio docente

para a elaboração e planejamento de uma aula, pois é preciso que o professor disponha de novas metodologias e estratégias que possam direcionar suas ações em busca dos objetivos pré-estabelecidos.

A segunda seção deste livro termina com o trabalho “Da pandemia ao *‘velho’* modelo de desenvolvimento profissional docente”, da Profa. Dra. Carolina Barros e Prof. Dr. Miguel Orth, discutindo como o momento pandêmico afeta a formação do professor, visando a uma formação para essa atual realidade de ensino não presencial. A urgência de um novo atuar docente em tempos de pandemia carrega um sinal de alerta, de o quanto essa rapidez se transforma em um aligeiramento e não abarca considerações fundamentais em relação aos tempos de docência e de consciência da própria formação do educador. Como embasamento teórico, o estudo apoia-se na análise sobre formação, a partir de Garcia (1994, 1999), bem como suas contribuições sobre o desenvolvimento profissional docente, paralelamente ao entendimento do tema por Imbernón (1998, 2009), além da compreensão do conceito de professor iniciante por Huberman (1995).

A terceira parte desta obra contemporânea resgata a temática dos processos de ensino e de

aprendizagem ativos e as tecnologias da informação e da comunicação. O primeiro artigo desta seção trata da “Aprendizagem significativa: qualificando as práticas em educação a distância”. Escrito pela Profa. Dra. Claudia Escalante Medeiros e Prof. Dr. Miguel Orth, o texto discute as contribuições do Princípio da Aprendizagem Significativa de David Ausubel para qualificar as práticas de ensino, em especial, as desenvolvidas na modalidade de educação a distância. Com um forte levantamento bibliográfico, a análise do referencial permitiu inferir que a aprendizagem significativa é uma possibilidade real para qualificar as práticas educativas desenvolvidas na modalidade a distância e que ainda se necessita de uma apropriação teórica maior deste princípio por parte dos profissionais da educação e dos sistemas de ensino.

O próximo capítulo, intitulado “A mediação pedagógica na formação de professores para a educação a distância”, do Prof. Dr. Miguel Orth e da Profa. Dra. Claudia Escalante Medeiros, explora o conceito de mediação pedagógica na formação de professores em EaD, visto que a escola deixou de ser o lugar, por excelência, onde se ensina e aprende. Talvez um lugar ressignificado e expandido pelas TIC, as quais possibilitam aprender a qualquer momento, sem a

necessidade de se estar fisicamente presente em uma sala de aula. O trabalho conclui que a apropriação do conceito de mediação pedagógica por parte dos professores constitui uma alternativa possível de se desenvolverem novas propostas e práticas educativas em EaD, mais alinhadas com as demandas de formação da sociedade atual.

Em seguida, a obra nos oferece o trabalho do Dr. Marcus Neves sobre a “Construção de um instrumento norteador para o estímulo de inteligências múltiplas em EaD”. A proposta articula um diálogo entre a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner, no contexto neurocientífico da aprendizagem, e o planejamento de materiais e cursos para a educação a distância, objeto de trabalho da área de design educacional. O artigo inova com um instrumento norteador, disponibilizado na web no endereço www.gosmi.info, o qual permite aos designers educacionais e demais profissionais da EaD a navegação por variadas atividades do Moodle, relacionando as inteligências que podem ser estimuladas por cada uma delas. O resultado expressivo é o mapeamento das “atividades do Moodle X inteligências múltiplas”, apresentado no GOSMI (*Guide to Online Stimulation of Multiple Intelligences*, ou Guia para o

Estímulo On-line de Inteligências Múltiplas). O mapeamento foi realizado a partir do cruzamento de 20 atividades do Moodle com 15 verbos de ação relacionados a cada uma das 08 inteligências, resultando em 2400 possíveis ligações avaliadas com base na pesquisa bibliográfica.

O último capítulo do presente livro apresenta o tema “Conectivismo e educação a distância: uma teoria de aprendizagem em redes de conexões digitais”, escrito pela Profa. Ma. Valdirene Bredow e pela Profa. Dra. Maristani Zamperetti. Elas apresentam considerações acerca do Conectivismo, uma teoria de aprendizagem desenvolvida por George Siemens (2004), baseada nas novas possibilidades que as tecnologias digitais podem proporcionar à educação. Um aporte teórico que analisa a atual ambiência digital existente no mundo e que propõe que o conhecimento pode ser construído por meio das redes de conexões, onde os dispositivos não humanos, como os computadores, podem ser fontes de informação e aprendizagem. Contexto tecnológico que, além de alterar as dinâmicas sociais, profissionais e culturais, modifica a forma de aprender, remodelando o modo como vivemos e nos comunicamos. O trabalho conclui que ainda resta uma longa estrada a ser

percorrida pela escola, educadores e alunos, visto que o meio escolar apresenta resistência histórica a quaisquer tecnologias disruptivas, em especial, aquelas que contemplem novos paradigmas e formas de interação e comunicação.

Convido o leitor a mergulhar nesta obra contemporânea com um olhar atento às contribuições didático-pedagógicas, as quais, com certeza, ultrapassam o escopo da educação a distância, constituindo-se em conhecimentos pertinentes e relevantes para a construção de uma educação contextualizada com o mundo em que vivemos. A pandemia do COVID-19 poderá deixar um legado a todos nós, profissionais da educação, qual seja, o de que uma educação mediada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação supera a dicotomia conceitual das modalidades presencial ou a distância. Quem sabe, num momento futuro nem tão distante, seja possível haver processos educacionais mais robustos, equânimes, democráticos, inclusivos, críticos, significativos e perenes para uma geração que, pelo ritmo atual de exploração planetária, poderá vir a enfrentar instabilidades climáticas, desastres naturais, acidentes ambientais e novas pandemias. Uma humanidade que compreenda

que a educação, com inclusão real e efetiva, precisa de investimento financeiro e formação docente prioritária e constante, que não deve ser palco de holofotes nos momentos emergenciais, mas sim que esteja alicerçada em uma política de Estado efetiva e estável.

Boa leitura a todos e a todas!

Prof. Dr. Luis Otoni Meireles Ribeiro

SUMÁRIO

Prefácio.....	05
Apresentação.....	19

SEÇÃO 1

Políticas de formação de professores

Capítulo 1.1. Processos educativos mediados pelas tecnologias da informação e comunicação à luz do pensamento complexo.....	27
<i>Igor Radtke Bederode</i>	

Capítulo 1.2. As tecnologias móveis sem fio e a formação continuada de professores: mídias na educação no IFSul.....	61
<i>Michele de Almeida Schmidt</i>	

Capítulo 1.3. A Construção das Políticas Públicas no Brasil: suas influências, tensionamentos e participação popular	99
<i>Janete Otte e Miguel Alfredo Orth</i>	

SEÇÃO 2

A formação de professores e a educação a distância

Capítulo 2.1. Formação continuada de professores na modalidade a distância para a integração das tecnologias digitais na Educação Básica.....	143
<i>Fabiane Sarmento Oliveira Fruet</i>	

Capítulo 2.2. A tutoria na modalidade a distância: a formação do tutor presencial.....	187
<i>Juliana Lübke Castro e Miguel Alfredo Orth</i>	
Capítulo 2.3. A formação do professor na era digital.....	217
<i>Rosangela Martins Carrara</i>	
Capítulo 2.4. Da Pandemia ao “velho” modelo de desenvolvimento profissional Docente.....	263
<i>Carolina Mendonça Fernandes de Barros e Miguel Alfredo Orth</i>	

SEÇÃO 3

Os processos de ensino e de aprendizagem ativos e as tecnologias da informação e da comunicação

Capítulo 3.1. Aprendizagem significativa: qualificando as práticas em educação a distância.....	309
<i>Claudia Escalante Medeiros e Miguel Alfredo Orth</i>	
Capítulo 3.2. A mediação pedagógica na formação de professores para a educação a distância.....	343
<i>Miguel Alfredo Orth e Claudia Escalante Medeiros</i>	
Capítulo 3.3. Construção de um instrumento norteador para o estímulo de inteligências múltiplas em EaD...387	
<i>Marcus Neves e Miguel Alfredo Orth</i>	
Capítulo 3.4. Conectivismo e educação a distância: uma teoria de aprendizagem em redes de conexões digitais.....	425
<i>Valdirene Hessler Bredow e Maristani Polidori Zamperetti</i>	

Apresentação

Temos a honra de apresentar o segundo volume da coletânea: “Tecnologias da Informação e da Comunicação II: Experiências Teóricas e Práticas de Formação Continuada de Professores na Modalidade EaD”, organizado pelo grupo de pesquisa “Formação e Prática de Professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (FORPRATIC)”. A presente obra é fruto do trabalho desse grupo de pesquisa, constituído em 2012, vinculado à linha de pesquisa Formação de Professores, Ensino, Processos e Práticas Educativas do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEl).

O FORPRATIC, mesmo sendo jovem, é formado por pesquisadores que, desde a década de 1990, vêm desenvolvendo pesquisas na área e que, ao longo dos anos, se fortaleceu por meio de um conjunto de parcerias construídas, até constituir o presente grupo de pesquisa, que agrega pesquisadores, doutorandos, mestrandos e também estudantes bolsistas de diferentes áreas do conhecimento e de distintas instituições superiores de ensino e pesquisa do país, com o objetivo de desenvolver pesquisas na área da Educação, em especial, ligadas às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e à Formação e ou Práticas de Professores na modalidade a distância.

Desafiados e motivados pelos objetivos do grupo de pesquisa FORPRATIC, pelas políticas públicas de formação de professores e de práticas educativas na modalidade a distância desencadeadas pelo Governo Federal, com a ajuda do PPGE e dos Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) da UFPel, o grupo de Pesquisa FORPRATIC organizou-se e empoderou-se para buscar, também, recursos de agências Federais, Estaduais e institucionais de fomento à pesquisa, no intuito de ajudar a financiar as pesquisas do grupo.

Além das pesquisas do grupo FORPRATIC, mestrandos e doutorandos do PPGE/FaE/UFPel aproximaram-se, com o intuito de conhecer as pesquisas em andamento, e começaram a participar da pesquisa maior, desenvolvendo suas próprias pesquisas na área, sob a orientação dos professores pesquisadores do grupo, e que, na maioria das vezes, buscavam aprofundar aspectos específicos da pesquisa do grupo. Ademais, somos muito gratos a todas as bolsistas de iniciação científica que participaram do grupo de pesquisa, buscando auxiliar pesquisadores, professores e orientandos de Pós-Graduação no desenvolvimento das diferentes pesquisas na área.

Com este livro, almejamos tornar público recortes das teses de doutorado defendidas no âmbito do PPGE/UFPel, no intuito de procurar, selecionar, estudar, entender, compreender e divulgar estas pesquisas realizadas, em especial, para contribuir na busca de processos de ensino e de aprendizagem ativos, com base nas propostas de Paulo Freire, Piaget, Vygotsky, Ausubel, Spiro, Jehng, Gardner, Siemens, Morin, entre outros.

Neste contexto, este livro problematiza diferentes temáticas relacionadas à Informática da Educação, ou melhor, discute alguns princípios, categorias e/ou temas das teorias de ensino e de aprendizagem privilegiadas pelos pesquisadores para dinamizar, aprofundar, otimizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem e, assim, desencadear processos mais prazerosos, dinâmicos, divertidos, dialógicos, interativos e colaborativos na comunidade educativa virtual. Enfim, processos que ajudem a repensar a educação em meio a um mundo informacional, global e em rede.

Com relação ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, expressão frequente nos artigos que seguem, os autores deste livro têm consciência de que, na EaD, historicamente, vem sendo adotada a sigla AVA ao se referir a esses ambientes. Porém, o grupo de pesquisa FORPRATIC considera que na EaD e, especialmente, nos ambientes virtuais, ocorrem processos de ensino e de aprendizagem, motivo pelo qual prefere usar a sigla AVEA ao se referir ao Ambiente Virtual de Ensino e de Aprendizagem.

No que se refere aos aspectos legais dessa modalidade de educação, o presente livro busca discutir algumas políticas públicas de formação inicial e

continuada de professores para atuarem na modalidade a distância, a partir de alguns princípios, categorias e/ou temas de várias teorias de ensino e de aprendizagem ativas. O livro é composto por 11 artigos, distribuídos em 03 segmentos temáticos, assim denominados: Políticas de Formação de Professores; A Formação de Professores e a Educação a Distância; Os Processos de Ensino e de Aprendizagem Ativos e as Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Na elaboração dos artigos, cada autor teve o cuidado de associar sua experiência teórica e prática à proposta deste livro, com o objetivo de aprofundar alguns princípios das teorias de ensino e aprendizagem ativas e a formação de professores na modalidade a distância na área. Desta forma, almejamos oferecer subsídios teóricos e práticos que contribuam com os estudos e pesquisas desenvolvidos por outros pesquisadores na área, e que também tenham o interesse em aprofundar seus estudos nesta temática. E para expressar nosso carinho e apreço por você, leitor, tivemos o cuidado de revisar cada artigo por meio de uma criteriosa revisão de conteúdo e de português, no intuito de entregar-lhe uma discussão teórica e prática,

acerca da EaD, em especial neste momento pandêmico, a fim de impulsionar a educação brasileira.

Salientamos, ainda, que a presente obra foi organizada durante a pandemia do coronavírus e que, por isso, impôs a todos os educadores brasileiros o desafio de começar a trabalhar na modalidade a distância, o que reforça a necessidade de um maior aprofundamento teórico sobre os processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos nesta modalidade. Assim, buscamos oferecer ao leitor, mesmo que de forma sucinta, subsídio teórico e prático, a fim de contribuir com a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos na Educação a Distância, em especial em meio à epidemia do coronavírus. Modalidade esta que passou a ser a única alternativa possível para minimizar os transtornos decorrentes do isolamento social que essa pandemia impôs a todas as instituições de ensino do país, obrigando a suspensão de todas as atividades presenciais em todos os níveis de ensino em nosso país e no mundo.

Os Organizadores

SEÇÃO 1

Políticas de formação de
professores

CAPÍTULO 1.1

PROCESSOS EDUCATIVOS MEDIADOS PELAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO

Igor Radtke Bederode¹

INTRODUÇÃO

O presente artigo é fruto de um processo de amadurecimento teórico e prático acerca dos processos educativos contemporâneos, mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Não quero afirmar, com isso, ter chegado a um “destino final”; pelo contrário, hoje percebo que a busca pelo conhecimento é um processo repleto de interações e recursividades que o ampliam, em cada atravessamento e retorno, de modo contínuo, fazendo do homem um ser sempre incompleto, cujo aprendizado é para toda a vida.

Ao pesquisar sobre a temática em estudo, muitos foram os momentos em que me deparei com convergências e divergências, contradições e

¹Doutor em Educação; Instituto Federal Sul-rio-grandense;
igor.bederode@gmail.com

coerências, as quais, inicialmente, me assustaram, mas que com o tempo (e o aprofundamento no estudo do pensamento complexo) me levaram a compreender que é exatamente nisso que reside a beleza do caminho.

Percebo, agora, ter realizado uma verdadeira “travessia” entre uma dimensão insular do conhecimento (em que os saberes são isolados e fragmentados e o objeto de estudo é afastado do meio e também do sujeito que o percebe e o concebe) e uma dimensão peninsular do conhecimento (na qual os saberes são ligados ao continente do qual fazem parte, sendo consideradas as influências recíprocas entre o meio, o sujeito e o objeto de estudo).

No “continente”, dentre os muitos fatores que perpassam e influenciam a construção do conhecimento através dos processos educativos, tais como: a cultura, a política, a história, o sistema econômico, a religião, entre outros, a diversidade e o alcance dos recursos tecnológicos relacionados à informação e comunicação não podem ser desconsiderados, uma vez que a sociedade atual encontra-se imersa em uma era tecnológica, na qual as TIC se mostram necessárias para a consecução de uma educação que desenvolva plenamente a pessoa, preparando-a para o exercício da

cidadania e para o trabalho no mundo contemporâneo (tecnológico e planetário).

Admito que, num primeiro momento, ao analisar os processos educativos contemporâneos (que se concretizam na sociedade atual, cada vez mais tecnológica, informacional, comunicacional e interconectada) frente às exigências/necessidades dos alunos, enxergava, apenas, a existência de uma revolução tecnológica, de dimensões planetárias, que influenciava todos os segmentos da vida do indivíduo contemporâneo, mudando significativamente a maneira como se vive em sociedade. Durante algum tempo, estive certo de que esta revolução tecnológica e planetária tornava obrigatória a inserção das TIC no contexto escolar como forma de potencializar a educação, ou seja, estava certo de que a educação como um todo deveria ser repensada para se adequar ao contexto posto.

Ocorre que, influenciado pelo pensamento complexo, em especial, por seus operadores cognitivos, passei a entender a questão sob outra ótica. À luz do pensamento complexo, estamos na e somos a era tecnológica e planetária, sendo produtos e produtores desta. Fato que acaba por transformar a educação e que nos coloca frente a desafios e possibilidades.

Ao pensar a educação contemporânea à luz do pensamento complexo, passei a entender os processos educativos como movimentos que necessitam ser repensados, a fim de levar em consideração os contextos (do qual se originam e no qual serão aplicados e ressignificados os conteúdos e saberes específicos) como forma de viabilizar a construção de um conhecimento pertinente, que religue ao invés de fragmentar e que, inevitavelmente, passa pela utilização das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e de aprendizagem (produto e produtor do que somos).

Para embasar esse entendimento, inicialmente construo um olhar sobre o pensamento complexo e seus princípios (operadores cognitivos). Num segundo momento, apresento uma visão dos processos educativos e das tecnologias da informação e comunicação à luz do pensamento complexo e, por fim, faço algumas considerações sobre a temática. Não busco, ao final, elencar soluções modistas para os processos educativos mediados pelas TIC, mas sim, à luz do pensamento complexo, delinear caminhos a serem seguidos (sem qualquer tipo de intenção prescritiva). Nessa perspectiva, minha intenção, ao produzir este estudo, é contribuir com discussões na

área da educação, potencializadas pelas tecnologias da informação e comunicação, buscando refletir acerca da referida problemática sob as lentes do pensamento complexo.

OLHAR SOBRE O PENSAMENTO COMPLEXO

A sociedade contemporânea é resultado de um longo processo histórico influenciado, em grande parte, pelas mudanças dos modelos epistemológicos, antropológicos, axiológicos e políticos, bem como dos paradigmas ligados à ciência contemporânea e, conseqüentemente, ao conhecimento científico. A humanidade encontra-se em um constante e dinâmico processo de evolução, no qual se modificam crenças, valores, conceitos e ideias sobre a realidade, motivo pelo qual se fazem necessárias referências que orientem a maneira através da qual a comunidade científica, em cada momento histórico, passa a entender a realidade e produzir o conhecimento validado como científico.

No fim do século XIX e início do século XX, o modelo da ciência ocidental ainda era o newtoniano-

cartesiano amparado no paradigma tradicional² (simplificador e fragmentador), com sua visão racionalista-mecanicista da realidade (e que persiste nos dias atuais em muitos ramos científicos), muito embora já existam movimentos no sentido de buscar, na história, um novo modelo de cientificidade. O referido paradigma começou a ser fortemente questionado pelos cientistas da época, com maior ênfase nas últimas décadas do século XX, uma vez que o modelo de causa-efeito que fundamenta o paradigma racionalista-mecanicista, proposto pela Física, se mostrou insuficiente para tratar das contradições e das incertezas por ela constatadas na realização de pesquisas, o que acabou por acarretar desconfortos e conflitos na utilização dos padrões de cientificidade e de alcance desse conhecimento (MORAES, 2004).

Frente a tal situação emerge, dentre outros modelos epistemológicos, o modelo francês,

² O paradigma tradicional parte do pressuposto de que para se conhecer o todo é preciso fracioná-lo em seus componentes e estudar cada um deles separadamente, sendo que o todo seria o resultado da união e entrelaçamento dessas partes menores; e mais, fomenta uma visão dualista do universo: sujeito e objeto, alma e corpo, espírito e matéria, qualidade e quantidade, finalidade e causalidade, sentimento e razão, liberdade e determinismo, existência e essência, dentre outros (MORIN, 2011).

caracterizado, em linhas gerais, pela superação de uma visão do conhecimento científico como veículo de conhecimentos objetivos, ou seja, um modelo epistemológico que defende uma ideia antidogmática da ciência e uma visão criativa do pensamento (D'AGOSTINI, 2002). Um dos autores que se destacaram neste modelo foi Edgar Morin, com a sua proposição de pensamento complexo, o qual pode ser entendido como uma forma de refletir na busca de religar saberes que o modelo newtoniano-cartesiano separou.

Ainda que sejam tratadas como sinônimas, em grande parte da produção acadêmica relacionada ao tema, expressões como complexidade, epistemologia da complexidade, paradigma da complexidade, pensamento complexo, método da complexidade, dentre outros, possuem diferenças de significado. Morin (2015) afirma, desde sempre, que não pretende levar seu discurso sobre a complexidade, pensamento complexo e as demais expressões relacionadas à temática a uma conclusão (ainda mais que mostrou serem estas inconclusas), mas sim “[...] procedendo por quebra, integração e reflexão, tentei dar-lhes uma forma” (MORIN, 2015, p. 48).

Em relação à “complexidade”, Morin (2015, p. 05) manifesta que esta expressão “suporta [...] uma pesada

carga semântica, pois traz em seu seio confusão, incerteza e desordem.” No entanto, no processo de construção de sua teoria, o autor afirma que, ao ter contato, no final da década de 1960, com a “teoria dos sistemas”, “teoria da informação”, “teoria da cibernética” e com o conceito de “auto-organização”, a “Complexidade” se “[...] desvinculou do sentido comum (complicação, confusão) para trazer em si a ordem, a desordem e a organização e, no seio da organização, o uno e os múltiplos [...]” (MORIN, 2015, p. 07).

Mas o que é complexidade? Ainda que não exista uma definição simplista (o que iria de encontro à própria teorização proposta por Morin), é possível afirmar que a complexidade “[...] é um fenômeno que nos é imposto pelo real e que não pode ser rejeitado” (PESSIS-PASTERNAK, 1993, p. 88). A complexidade é um fato da vida, aquilo que Morin (2015) chama de a “complexidade do real” e corresponde “[...] à multiplicidade, ao entrelaçamento e à contínua interação da infinidade de sistemas e de fenômenos que compõem o mundo natural e as sociedades humanas” (MARIOTTI, 2007, p. 727).

Em sendo o mundo natural e as sociedades humanas sistemas complexos, é preciso, pois, que

procuremos entendê-los através de uma racionalidade aberta, abrangente e flexível - o pensamento complexo - que aceita e procura compreender as muitas faces e as mudanças constantes do real e não pretende negar (ou reduzir a explicações simplistas, a regras rígidas, a fórmulas simplificadoras ou a esquemas fechados) a multiplicidade, a aleatoriedade e a incerteza (MARIOTTI, 2007).

O pensamento complexo é, portanto, “uma possibilidade de pensar através da complicação (ou seja, as infinitas inter-retroações), através das incertezas e através das contradições” (MORIN, 2015, p. 83). É um pensamento que “[...] não recusa de modo algum a clareza, a ordem, o determinismo. Ele considera insuficientes, sabe que não se pode programar a descoberta, o conhecimento, nem a ação” (MORIN, 2015, p. 83), encontrando-se sempre numa “[...] tensão permanente entre a aspiração a um saber não fragmentado, não compartimentado, não redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento” (MORIN, 2015, p. 06).

Morin afirma que o pensamento complexo

[...] é, pois, essencialmente o pensamento que trata com a incerteza e que é capaz de conceber a

organização. É o pensamento capaz de reunir (*complexus*: aquilo que é tecido conjuntamente), de contextualizar, de globalizar, mas, ao mesmo tempo, capaz de reconhecer o singular, o individual, o concreto. (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p. 206).

Assim sendo, o referido modo de pensar não pode - e não deve - ser entendido como algo confuso, que gera dificuldade; ele deve, sim, ser um balizador para que se possa efetuar uma ação mais rica e menos mutiladora, evitando (ou pelo menos tentando evitar) os reducionismos da ciência e da metodologia científica tradicionais, que em muitas situações causam cegueira³.

OPERADORES COGNITIVOS: PRINCÍPIOS DO PENSAMENTO COMPLEXO

Morin (2015) refere-se aos princípios do pensamento complexo como ferramentas de natureza

³ Para Morin (2011), as cegueiras do conhecimento são o erro e a ilusão, oriundos da disjunção dos saberes, frutos da hiperespecialização, da redução e da falsa racionalidade. Segundo o autor: “É impressionante que a educação que visa a transmitir conhecimentos seja cega quanto ao que é o conhecimento humano, seus dispositivos, suas enfermidades, suas dificuldades, suas tendências ao erro e à ilusão, e não se preocupa em fazer conhecer o que é conhecer” (MORIN, 2011, p. 15).

racional que nos ajudam a pensar a complexidade⁴. Esses princípios servem de “guias para pensar a complexidade”, sendo eles “complementares e interdependentes” (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p. 209).

Esses princípios são: o Princípio sistêmico ou organizacional; o Princípio hologramático; o Princípio da retroatividade ou Princípio do círculo retroativo; o Princípio da recursividade (Princípio da recursão organizacional ou Princípio do círculo recursivo); o Princípio da autonomia/dependência (Princípio da auto-eco-organização: autonomia e dependência); o Princípio dialógico e o Princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento.

Os princípios do pensamento complexo, acima citados, são tidos como operadores cognitivos, uma vez que se constituem como “[...] instrumentos ou categorias de pensamento que nos ajudam a pensar e a compreender a complexidade e a colocar em prática

⁴ Por conceber o processo educativo como um fenômeno complexo, utilizo os princípios do pensamento complexo (operadores cognitivos) como guias para pensar a sua complexidade. Esses princípios, na minha visão, sustentam, inclusive, os sete saberes necessários à educação do futuro apresentados por Morin (2011), os quais, no meu entender, constituem-se como frutos da aplicação, pelo autor, dos princípios do pensamento complexo na análise dos processos educativos existentes e também vindouros.

esse pensamento” (MORAES; VALENTE, 2008, p. 35) e “[...] nos ajudam a sair da linearidade habitual e enriquecem nossa capacidade de encontrar soluções, desenhar cenários e tomar decisões” (MARIOTTI, 2007).

Tais princípios não devem ser entendidos de forma isolada, como se fossem independentes uns dos outros. Tampouco devem ser colocados em ordem de hierarquia, como se um fosse mais eficiente que o outro; pelo contrário, todos os princípios estão interligados, embora possa se preferir um ou outro em determinado momento/situação, a depender da inclinação individual (MARIOTTI, 2000). Porém, ao considerar-se esses princípios como operadores cognitivos do pensamento complexo, é importante lembrar que se tratam de “[...] meios distintos para alcançar o mesmo resultado – entradas diversas para uma mesma casa” (MARIOTTI, 2000, p. 89).

O princípio sistêmico (princípio organizacional) levou-me a buscar um conhecimento que ligasse (ou religasse) o conhecimento das partes ao conhecimento do todo e vice-versa, interligando as partes que compõem o todo (diminuindo assim, a distância entre elas), bem como pensando o conjunto (sistema) sem

perder de vista os seus componentes. A partir de tal movimento, a questão em estudo (processos educativos contemporâneos) foi ressignificada pela compreensão de que o todo é, ao mesmo tempo, mais (devido às emergências) e menos (devido às restrições e inibições) do que a soma das partes, motivo pelo qual não bastava tão somente estudar as partes (processos educativos, práticas de ensino, teorias de aprendizagem, era tecnológica e planetária, tecnologias da informação e comunicação) para compreender o todo. Era necessário ligar/religar o conhecimento das partes ao conhecimento do todo através da consideração das relações, retroações e recursões existentes entre eles.

O princípio da recursividade, por sua vez, fez-me entender que a temática em análise trata de um processo recursivo, cujos produtos são necessários para a produção do próprio processo, ou seja, constitui um círculo gerador no qual os produtos e os efeitos são, eles próprios, produtores e causadores daquilo que os produz. Dessa maneira, não é porque vivemos em uma era tecnológica e planetária que devemos pensar outra forma de educação; nós somos a e estamos na era tecnológica e planetária, somos produtores e produto desta, o que acaba por transformar a educação e nos colocar frente a desafios e possibilidades.

Destaco, dentre os desafios e possibilidades, o fato de os alunos contemporâneos representarem a primeira geração que cresceu e se desenvolveu na era da tecnologia digital, pelo modo como são acostumados à velocidade e facilidade de comunicação e acesso a informações e conteúdos, pela forma como pensam, processam informações e comunicam-se de modo diferente dos estudantes das gerações anteriores, o que não pode ser desconsiderado no processo educativo (PRENSKY, 2001).

É possível afirmar que os alunos e professores contemporâneos, com suas individualidades, produzem a educação contemporânea que, por sua vez, produz o mundo que nos cerca, e vice-versa.

Baseado na relação triádica (indivíduo ↔ sociedade ↔ espécie) evidenciada pelo pensamento complexo e, segundo a qual, “todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana” (MORIN, 2011, p. 49), posso afirmar, de modo análogo, que a potencialização dos processos educativos (ensino e aprendizagem) significa a potencialização da própria educação (e das instituições

de ensino) e, conseqüentemente, do mundo em que se vive.

Os alunos e professores atuais são produtos de um sistema de reprodução proveniente de várias eras, mas esse sistema só pode se reproduzir se estes se tornarem os produtores do sistema, ou seja, a educação e as escolas contemporâneas são produzidas pelos alunos, professores e suas interações, mas estas, enquanto emergências, produzem as singularidades dos indivíduos.

Este entendimento é corroborado pelo princípio da autonomia/dependência (princípio da auto-eco-organização) no sentido de que nenhuma autonomia é possível sem múltiplas dependências. Os alunos, por exemplo, desenvolvem suas autonomias dependendo da sua herança cultural, do contexto social em que estão imersos (o que depende, dentre outros fatores, do local onde vivem, do local onde estudam, da classe social), dos seus estilos de aprendizagem e de utilização dos recursos tecnológicos. Da mesma forma, os professores possuem conhecimentos docentes distintos, que os levam a adotar práticas de ensino distintas, por serem pessoas distintas, conseqüência, também, da sua herança cultural, do contexto em que realizaram suas formações – tempo, local, seus estilos de aprendizagem

e de utilização dos recursos tecnológicos, e outros. Já com relação às escolas, os processos educativos dependem do meio em que se desenvolvem, da missão a que se dispõem, dos objetivos almejados, do tipo de fomento recebido (por exemplo: estímulo ao uso das TIC, infraestrutura, formação), dos alunos matriculados, dentre outros.

Olhando através do princípio dialógico, é possível dizer que o mundo contemporâneo, a educação e as escolas contemporâneas e os alunos e professores contemporâneos compõem uma associação complexa (complementar/concorrente/antagonista, que não pode ser resolvida), de instâncias conjuntamente necessárias para a existência e o desenvolvimento do fenômeno complexo em estudo, o qual indica um caminho de restituição dos sujeitos ao seu papel ativo, ao considerar a influência do sujeito/observador/pensador/elaborador em todo o conhecimento, uma vez que estes reconstróem a realidade, e não somente a refletem (princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento).

OS PROCESSOS EDUCATIVOS À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO

Concebo o processo educativo como um movimento que engloba tanto o ato de ensinar quanto o ato de aprender, os quais, embora distintos, formam uma unidade dentro do referido processo. Anastasiou (2015) chama os processos desenvolvidos com essa lógica de “processos de ensinagem”, uma vez que os entende como “[...] uma prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender⁵ [...]” (ANASTASIOU, 2015, p. 20), ou seja, trata-se de uma situação de ensino através da qual, necessariamente, decorre uma aprendizagem.

Embora eu não utilize a expressão “processos de ensinagem”, e nem diferencie “aprender” de “apreender”, concordo com a ideia defendida pela autora de que, se não houver aprendizado, não haverá ensino, já que ensinar “[...] contém, em si, duas dimensões: uma utilização intencional e uma de resultado, ou seja, a

⁵ Anastasiou (2015, p. 19) diferencia “aprender” de “apreender”, tratando a primeira como a recepção de informações pelo aluno (postura passiva), e a segunda como apropriação de conhecimento por ele, para além da simples recepção de informações (postura ativa).

intenção de ensinar e a efetivação dessa meta pretendida” (ANASTASIOU, 2015, p. 18).

Os atos de ensinar e aprender exigem e envolvem a utilização das capacidades e potencialidades físicas, mentais e afetivas, tanto por parte do professor como do aluno, sendo, portanto, mais do que simples processos de transmissão e retenção de conteúdos fragmentados, que negam (ou procuram afastar) a complexidade do real.

Amparado no princípio sistêmico, é possível afirmar que, à luz do pensamento complexo, faz-se necessário religar os saberes que estão separados em meio a um sistema educativo que insiste em privilegiar a separação em detrimento da ligação.

A complexidade é tema de interesse de muitos autores como SANTOS, 2003; SANTOS; SOMMERMAN, 2009; MORAES; NAVAS, 2010, PETRAGLIA, 2013; MORAES; SUANNO, 2014; SANTOS; SOMMERMAN, 2014; BEHRENS; ENS, 2015, entre outros que, desenvolvendo uma teorização a respeito da complexidade, passaram a defender a relação entre o pensamento complexo e a

transdisciplinaridade⁶ na educação. No entanto, acredito que “[...] a transdisciplinaridade só representa uma solução quando se liga a uma reforma do pensamento” (MORIN, 2002, p. 18). Não se trata aqui de romper com o entendimento dos teóricos da complexidade acima referidos, mas sim, apresentar outro olhar sobre a temática. Assim como Morin (2002), o processo educativo que visualizo “[...] não tem em mente suprimir as disciplinas⁷; ao contrário, tem por objetivo articulá-las, religá-las, dar-lhes vitalidade e fecundidade” (MORIN, 2002, p. 33).

⁶ “[...] se caracteriza geralmente por esquemas cognitivos que atravessam as disciplinas, às vezes com uma tal virulência que os coloca em transe.” (MORIN, 2002, p. 48).

⁷ “Uma disciplina pode ser definida como uma categoria que organiza o conhecimento científico e que institui nesse conhecimento a divisão e a especialização do trabalho, respondendo à diversidade de domínios que as ciências redescobrem. Apesar de estar englobada num conjunto científico mais vasto, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação de suas fronteiras, pela linguagem que instaura, pelas técnicas que é levada a elaborar ou a utilizar e, eventualmente, pelas teorias que lhe são próprias. [...] Entretanto, a instituição disciplinar acarreta, simultaneamente, um risco de hiperespecialização do investigador e um risco de ‘coisificação’ do objeto estudado, percebido como uma coisa em si, correndo-se o risco de esquecer que o objeto é extraído ou construído. As ligações e solidariedades deste objeto com outros objetos tratados por outras disciplinas passam a ser negligenciadas, assim como as ligações e solidariedades deste objeto com o universo do qual faz parte.” (MORIN, 2002, p. 37-38).

Para além do entendimento de que o pensamento complexo indica a necessidade de práticas transdisciplinares na educação, acredito que o mais importante é realizar o que Morin chama de “[...] ecologizar as disciplinas, isto é, levar em conta tudo o que lhe é contextual [...]” (MORIN, 2002, p. 49). Assim emerge (eclode) uma variável importante para os processos educativos pensados à luz do pensamento complexo: a contextualização.

Questiona Morin (2002, p. 49): “[...] para que nos serviriam todos os conhecimentos parcelares se não os confrontarmos uns com os outros, a fim de formar uma configuração capaz de responder às nossas expectativas, necessidades e interrogações cognitivas?”

A atitude de contextualizar e globalizar é uma qualidade fundamental do espírito humano que o ensino parcelado atrofia e que, ao contrário disso, deve sempre ser desenvolvida. O conhecimento torna-se pertinente quando é capaz de situar toda a informação em seu contexto e, se possível, no conjunto global em que se insere. (MORIN, 2002, p. 18).

Portanto, com base nos princípios sistêmicos, da autonomia/dependência e dialógico, afirmo que a construção de um “conhecimento pertinente” (capaz de

situar toda a informação em seu contexto e, se possível, no conjunto global em que se insere) é consequência de um processo educativo que busque evidenciar as “[...] relações, inter-relações, implicações mútuas, fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas [...]” (MORIN, 2002, p. 19).

A contextualização é algo fundamental na construção do conhecimento pertinente na sociedade contemporânea, pelo que deve ser um elemento estruturante dos processos educativos, por compreender que “[...] o conhecimento progride, principalmente, não por sofisticação, formalização e abstração, mas pela capacidade de contextualizar e globalizar” (MORIN, 2002, p. 19).

Dessa forma, faz-se necessário

[...] dar aos alunos, aos adolescentes que vão enfrentar o terceiro milênio uma cultura, que lhes permitirá articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos que adquiriram. Além disso, uma das bases da psicologia cognitiva nos mostra que um saber só é pertinente se é capaz de se situar num contexto. Mesmo o conhecimento mais sofisticado, se estiver totalmente

isolado, deixa de ser pertinente.
(MORIN, 2002, p. 29).

Para tanto, ao expor suas ideias acerca dos saberes necessários à educação do futuro, Morin (2011) apresenta, embasado nos princípios do pensamento complexo, “os princípios do conhecimento pertinente”, quais sejam: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo.

O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente para a construção do conhecimento pertinente, motivo pelo qual é necessário situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido, ou seja, o sentido só será alcançado em sua totalidade se as informações isoladas forem contextualizadas, fazendo referências a sua origem, sua história e, se possível, ligações, interações e implicações.

O aspecto global do conhecimento pertinente refere-se à capacidade de compreender “as relações entre o todo e as partes”. Ao se estabelecer a conexão entre as partes e o todo, as informações e dados isolados têm o seu sentido aclarado/ampliado, uma vez que o todo produz qualidades ou propriedades novas (emergências) em relação às partes consideradas isoladamente. O caráter multidimensional diz respeito ao

entendimento de que nenhuma autonomia é possível sem múltiplas dependências, ou seja, não se pode isolar as partes do todo, da mesma forma que não se pode separar as partes umas das outras.

Por fim, a concretização/construção do conhecimento pertinente só é possível a partir do enfrentamento da complexidade do real. Não se pode negar a existência de um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si, configurando uma verdadeira conexão entre a unidade e a multiplicidade.

AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO

Já em 1958, George S. Counts (1958, p. 18), através de um pensamento empiricamente complexo, afirmava que: “[...] temos de trabalhar, a toda pressa, para educar uma geração capaz de viver e conviver com os recursos da ciência e da tecnologia e de dirigi-los para fins humanos”.

Ainda que a tecnologia não determine por si só a forma como se configura a sociedade e tudo aquilo que

a constitui (como a Educação, as escolas e os processos educativos), ela é um importante elemento influenciador da cultura de um povo (COUNTS, 1958).

Devemos compreender que um novo elemento cultural muda o caráter, tanto da cultura como do povo considerado. A introdução de um elemento poderoso como a tecnologia é, portanto, um assunto seríssimo. Não significa apenas um acréscimo a elementos já existentes. Uma cultura é muito mais do que um agregado de elementos distinguíveis. É muito mais do que a soma de suas partes. É essencialmente um sistema de relações funcionais, em que diversos elementos reagem uns sobre os outros e se ligam uns aos outros numa espécie de unidade orgânica. Consequentemente, cada elemento novo afetará, a seu tempo, e de acordo com a sua força, todo o sistema de relações. (COUNTS, 1958, p. 19).

Para Counts (1958, p.19) “[...] A tecnologia imprime o seu caráter especial numa cultura e nos corpos, nos espíritos e nos corações dos que a usam. Seria um grave erro pensar na tecnologia apenas em termos de seus produtos materiais e das suas descobertas e invenções”. Tal entendimento foi reafirmado por Lévy (1999) décadas após, no sentido de que não só as tecnologias “[...] são imaginadas,

fabricadas e reinterpretadas durante seu uso pelos homens, como também é o próprio uso intensivo de ferramentas que constitui a humanidade enquanto tal (junto com a linguagem e as instituições sociais complexas)" (LÉVY, 1999, p. 21).

Na perspectiva da complexidade, é possível afirmar que a tecnologia faz parte da cultura humana, uma vez que "[...] formamos um ecossistema complexo com nossos objetos técnicos. A forma técnica transforma a vida, ao mesmo tempo em que é permanentemente transformada por ela" (LEMOS, 2004, p. 261).

Marshall McLuhan, em 1964, através de sua obra clássica, "*Understanding Media*", apontou, de modo visionário, questões importantes, tais como os efeitos das tecnologias (meios) – à época, televisão, rádio, cinema – sobre a inteligência humana, principalmente o fato de as referidas tecnologias tenderem a se manifestar como extensões do corpo humano, bem como a ideia de sociedade global, fruto do desenvolvimento tecnológico, dentre outras. O autor observou que a educação sofreria mutações decorrentes da expansão das tecnologias nos mais diversos âmbitos da vida em sociedade, destacando que

[...] o jovem estudante cresce num mundo eletricamente estruturado. Não é um mundo de rodas, mas de circuitos, não é um mundo de fragmentos, mas de configurações de estruturas. O estudante, hoje, vive miticamente e em profundidade. Na escola, no entanto, ele encontra uma situação organizada segundo a informação classificada. Os assuntos não são relacionados. Eles são visualmente concebidos em termos de um projeto ou planta arquitetônica. O estudante não encontra meio de participar dele, nem consegue descobrir como a cena educacional se liga ao mundo mítico dos dados e experiências processados eletronicamente e que para ele constitui ponto pacífico. (MCLUHAN, 2001, p. 22).

Não se pode perder de vista que, à luz do pensamento complexo, nós estamos em um mundo imerso numa era tecnológica e planetária, e que todos somos constituintes e constituídos pela referida era, o que acaba por transformar a educação e nos coloca frente a desafios e possibilidades. Dessa forma, é problema universal de todo cidadão contemporâneo buscar e compreender

[...] como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las? Como perceber e conceber o contexto, o global (a

relação todo/partes), o Multidimensional, o Complexo? Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo [...]. (MORIN, 2011, p. 33).

Este movimento, no entanto, é um grande desafio posto à sociedade atual, uma vez que o sistema educacional estabelecido, de um modo geral, conduz a um processo educativo calcado na transmissão e acumulação de saberes isolados, hiperespecializado, sem comunicação entre si, o que vai em direção oposta à ideia de que “[...] nessa época de mundialização, os grandes problemas são transversais, multidimensionais e planetários” (MORIN, 2002, p. 30).

O conhecimento e suas especialidades devem ser relacionados/interligados e não divididos em segmentos, porque a fragmentação leva à perda da noção do todo, acarretando uma inadequação cada vez mais ampla e profunda entre “[...] os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários” (MORIN, 2011, p. 33).

É necessário realizar, portanto, um movimento que se oponha (ou pelo menos busque atenuar) a

divisão e fragmentação de saberes, através de um processo educativo que una (relique) os saberes, tradicionalmente fragmentados, ao contexto do qual se originam, bem como ao contexto no qual serão aplicados e ressignificados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assumindo a concepção proposta pelo pensamento complexo ao pensar a educação contemporânea, entendo que os processos educativos necessitam ser repensados, a fim de levar em consideração os contextos (do qual se originam e no qual serão aplicados e ressignificados os conteúdos e saberes específicos), como forma de viabilizar a construção de um conhecimento pertinente, o que, inevitavelmente, passa pela utilização das tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e de aprendizagem.

À luz do pensamento complexo, estamos na e somos a era tecnológica e planetária, sendo produtos e produtores desta. Fato que acaba por transformar a educação e que nos coloca frente a desafios e possibilidades, dentre os quais destaco o fato de ter que pensar e concretizar um processo educativo que

contemple e atenda as necessidades dos alunos contemporâneos, os quais são acostumados à velocidade e facilidade de comunicação e acesso a informações e conteúdos, bem como pensam e processam as informações e como se comunicam de modo diferente dos estudantes das gerações anteriores.

Ainda com relação ao pensamento complexo, alunos e professores contemporâneos com suas individualidades produzem a educação contemporânea, que por sua vez produz o mundo que nos cerca e vice-versa, constituindo-se a potencialização da aprendizagem dos alunos como a potencialização da própria educação e das instituições de ensino e, conseqüentemente, da sociedade e do mundo como um todo.

Diante das colocações acima explicitadas, entendo que o modelo educacional vigente, ao dividir e isolar os saberes, bem como ao abordá-los de forma descontextualizada, sem considerar o seu aspecto global, multidimensional e complexo, acaba por restringir a construção do conhecimento pertinente. Dessa forma, defendo a elaboração de processos educativos que possibilitem a construção do conhecimento pertinente através de uma percepção

global, levando-se em conta a complexidade, a multidimensionalidade e o contexto.

Finalizando o artigo, atrevo-me a fazer algumas recomendações a todos os educadores que, assim como eu, desejam pensar processos educativos mediados pelas TIC para os alunos da era contemporânea e planetária, tendo como base os princípios (operadores cognitivos) do pensamento complexo: busquem a concretização de processos educativos que estimulem os alunos à construção de um conhecimento pertinente, por meio de práticas de ensino que religuem os conteúdos (informação estruturada e codificada) das diferentes disciplinas curriculares (indo ao encontro do princípio sistêmico do pensamento complexo e dos princípios do conhecimento pertinente); reconheçam o caráter multidimensional e global dos saberes, do ser humano e da sociedade (e nele insira seus dados e informações) e encarem a complexidade do real, onde se estabelece a interdependência, interatividade e inter-retroatividade entre o objeto do conhecimento (conteúdos) e seu contexto, mobilizando os conhecimentos de conjunto (aquilo que o aluno já sabe) em cada caso particular.

Tais recomendações não se constituem como um programa ou uma receita prescritiva para se alcançar o conhecimento pertinente, através da utilização das tecnologias da informação e comunicação nos processos educativos contemporâneos, mas delineiam um caminho que se faz durante o trajeto, um caminho em que se experimenta e no qual se deve pôr à prova estratégias educativas que se revelarão frutíferas ou não no próprio caminhar em busca de um conhecimento que não ignore a complexidade do real.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa das Graças C. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. *In*: ANASTASIOU, Léa das Graças C.; ALVES, Leonir P. (org.). **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville, SC: Editora Univille, 2015.

BEHRENS, Marilda Aparecida; ENS, Romilda Teodora. (orgs.) **Complexidade e transdisciplinariedade**. Curitiba: Appris, 2015.

COUNTS, George S. **Educação para uma sociedade de homens livres na era tecnológica**. Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, INEP, Ministério da Educação e Cultura, 1958.

D'AGOSTINI, Franca. **Analíticos e continentais**. São Leopoldo: Editora Unisinos 2002.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MARIOTTI, Humberto. **As paixões do Ego**: complexidade, política e solidariedade. São Paulo: Palas Athena, 2000.

MARIOTTI, Humberto. **Pensamento complexo**: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2007.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem (understanding media)**. São Paulo: Cultrix, 2001.

MORAES, Maria C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 2004.

MORAES, Maria C.; SUANNO, João H. (orgs.). **O pensar complexo na educação**: sustentabilidade, transdisciplinariedade e criatividade. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

MORAES, Maria C.; VALENTE, José A. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez Editora, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

PESSIS-PASTERNAK, Guitta. **Do caos à inteligência artificial: quando os cientistas se interrogam**. São Paulo: Editora UNESP, 1993.

PETRAGLIA, Isabel. **Pensamento complexo e educação**. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. *In*: PRENSKY, Marc (org.). **On the Horizon. NCB University Press**, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com>. Acesso em: 21 mai. 2018.

SANTOS, Akiko. **Didática sob a ótica do pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

SANTOS, Akiko; SOMMERMAN, Américo. (orgs.) **Complexidade e transdisciplinariedade: conceitos e práticas na educação**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTOS, Akiko; SOMMERMAN, Américo. (orgs.). **Ensino disciplinar e transdisciplinar: uma coexistência necessária**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

CAPÍTULO 1.2

AS TECNOLOGIAS MÓVEIS SEM FIO E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: MÍDIAS NA EDUCAÇÃO NO IFSUL

Michele de Almeida Schmidt⁸

INTRODUÇÃO

As transformações políticas, econômicas, sociais e culturais, por meio dos recursos tecnológicos, têm proporcionado inúmeras possibilidades na educação. Mais recentemente, vivenciamos um momento em que a tecnologia se tornou fundamental para que as escolas possam continuar seus processos de ensino e aprendizagem, em decorrência de uma situação⁹ não esperada, mas que “obriga” todos os envolvidos a interagirem de modo constante com as tecnologias,

⁸ Doutora em Educação; Instituto Federal Sul-rio-grandense; michelesch@gmail.com

⁹ Surgimento do coronavírus ou COVID-19. Segundo OPAS (2020) “A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional [...] Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia”.

inclusive por meio das tecnologias móveis e sem fio (TMSF).

O artigo em questão refere-se a um recorte da pesquisa de doutorado intitulada “Interações de professores com as tecnologias móveis e sem fio em contexto de formação continuada”, a qual trata das interações que sujeitos participantes de um curso de mídias na educação fazem com o uso de TMSF - *smartphones* e aplicativos. A investigação foi realizada com sujeitos que participaram do Programa de Pós-graduação do Curso de Mídias na Educação, curso popularmente conhecido como o Curso de Mídias, em nível de Especialização (*lato sensu*). Trata-se de um programa do governo federal na modalidade a distância e que tinha por objetivo oferecer formação continuada, em nível de especialização, para a utilização de tecnologias na educação por professores da educação básica.

Os sujeitos pesquisados foram os alunos, o professor formador, os tutores a distância e os tutores presenciais. Os instrumentos e os ambientes de coleta de dados foram os seguintes: no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), realizei observações e apresentei discussões nos fóruns propostos pelo

curso; nas redes sociais, como o *Facebook* e o Aplicativo *WhatsApp*, realizei observações participativas. Além da observação nesses ambientes, também utilizei um questionário, disponibilizado a todos os participantes do curso, além de entrevistas.

A partir dos instrumentos, acima definidos, passamos a identificar os espaços onde os sujeitos participantes interagem com as TMSF. Morin (2016, p. 72) afirma que “as interações são ações recíprocas que modificam o comportamento ou a natureza dos elementos e ou corpos, cujos objetos ou fenômenos sofrem influência pela simples presença do meio ou na simples interação de um sobre o outro”.

Seguindo esse pensamento, apresento os espaços na pesquisa em que observei ações existentes entre os sujeitos participantes da pesquisa e as TMSF, com a intenção de contribuir com os processos de ensino e de aprendizagem na formação continuada dos sujeitos. O espaço identificado foi o Curso de Mídias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) foi o Moodle, além dos aplicativos - *WhatsApp* e *Facebook*. Esses AVEA constituem espaços virtuais em que os sujeitos participantes do curso interagem com as TMSF. Já as

escolas, onde os sujeitos participantes deste estudo atuavam como professores e os s de apoio presencial do Curso de Mídias foram os espaços físicos, os quais proporcionaram a interação entre sujeitos com e por meio das TMSF.

Os caminhos desta pesquisa foram sendo construídos no transcorrer de sua realização. Ao longo do curso de doutorado, várias possibilidades foram surgindo e foram se transformando, considerando-se as minhas experiências e meus estudos sobre a metodologia utilizada, o que, aliás, me permitiu incrementá-la com novas possibilidades neste trabalho. No percurso, assumi a ideia de método como caminhada, o que, de acordo com Morin (2016, p. 36), coloca a exigência de que “é preciso agora aceitar caminhar sem um caminho, fazer o caminho enquanto se caminha”. Nesse processo de caminhar, aproximei-me do método da complexidade, o qual

[...] pede para pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebrarmos as esferas fechadas, para restabelecer as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para

nunca esquecermos as totalidades integradoras. (MORIN, 1998, p. 192).

Assim, na realização da pesquisa, fui construindo uma metodologia que permitisse alcançar o objetivo de descrever e analisar as interações dos sujeitos participantes do Curso de Mídias com as TMSF. Para isso, fui buscar na netnografia e no pensamento complexo a sustentação do ponto de vista teórico-metodológico para desenvolver este artigo.

Através desta pesquisa, foi possível tecer relações e discussões sobre as tecnologias e a formação continuada de professores e, discutindo sobre esse tipo de formação, e a partir de alguns eixos de pesquisa, fui identificando este trabalho. Os três eixos identificados, portanto, foram:

- 1º eixo - os sujeitos participantes sofrem a influência de uma sociedade que usa as TMSF, assim como o Curso de Mídias também sofre a influência desses sujeitos;
- 2º eixo - a partir dos diferentes espaços, físicos e virtuais, os sujeitos participantes interagem com as TMSF, constituindo um todo que identifico como o lugar de formação desses sujeitos.

- 3º eixo - as escolas presenciais nas quais os sujeitos participantes atuam como professores configuram espaços restritos, no que se refere ao uso das TMSF e, por isso mesmo, alguns sujeitos participantes as utilizam, enquanto outros, não.

Esses três eixos são abordados nas discussões a seguir, em que trago reflexões sobre os cursos de formação continuada, com base em minha visão como observadora participante do Curso de Mídias.

AS INFLUÊNCIAS DA SOCIEDADE E DOS SUJEITOS PARTICIPANTES

No primeiro eixo, sobre os sujeitos, exercitei um olhar para o todo, porém, compreendendo que cada sujeito apresentava características e vivências próprias, sendo indivíduos únicos, inseridos em um contexto em que o tempo e o espaço não tinham fronteiras. Esse olhar permitiu-me observar que os sujeitos participantes desta pesquisa estavam imersos em uma sociedade marcada pelas tecnologias, pois as pessoas utilizavam-nas com muita destreza.

Em relação às suas vivências, constatei que muitos dos sujeitos participantes estavam trabalhando como professores, além de possuir outras

especializações. A busca por se especializar era algo que destaque nos alunos do Curso de Mídias, pois eram sujeitos que consumiam cursos, de diferentes naturezas, amplamente oferecidos na contemporaneidade. Assim, cabe perguntar: Será que quanto mais cursos os professores fazem, mais preparados estão para o uso das tecnologias na escola?

Penso que a formação continuada não ocorre apenas com a participação em cursos de especialização. São necessários, além dos cursos, as vivências desses professores na escola e as discussões coletivas sobre as práticas realizadas e mediadas pelas tecnologias, de modo que elas não sejam apenas entendidas como ferramentas de trabalho, mas que sejam associadas a práticas voltadas para os processos de ensino e aprendizagem.

Constatei que, no Curso de Mídias, os alunos utilizavam alguns softwares que eram determinados para a execução de atividades. Porém, considero necessário que, como afirmou Benincá (2004), o professor não fique apenas dependente de um curso externo, pois num curso são ensinadas e experimentadas algumas ferramentas e que, a partir delas, os professores podem descobrir outros instrumentos de mesma finalidade.

Há uma constante atualização das tecnologias, o que não permite que os professores experimentem todas as possibilidades em um único curso de formação continuada. No Curso de Mídias, por exemplo, observa-se a utilização de alguns softwares, por vezes até desatualizados, mas que, para os sujeitos que estão em formação, acabam tornando-se objetos e momentos de aprendizagem que podem ser atualizados até mesmo pelas discussões realizadas nos fóruns e grupos de *WhatsApp*, em que esses sujeitos têm a oportunidade de discutir e postar suas dúvidas e anseios.

Desse modo, a formação continuada não ocorre apenas no desenvolvimento das atividades de um curso, como no caso do Curso de Mídias; há outros elementos que influenciam - e muito - nessa formação. E, por isso mesmo, penso que se torna fundamental a troca entre os sujeitos participantes para que ampliem as discussões sobre o uso que fazem das tecnologias, tanto no curso, como, conseqüentemente, na escola. Morin (2015), ao discutir sobre o progresso intelectual, aponta que as pessoas apreendem de modo solidário e interativo, e que assim se desenvolvem, na medida em que interagem entre si e com o conhecimento.

As discussões realizadas durante o Curso de Mídias ou em outros momentos de interação são oportunidades para se ampliar o conhecimento sobre o uso das tecnologias. Enquanto o Curso de Mídias era organizado, definiram-se algumas situações de ensino e aprendizagem. Porém, foi por intermédio das discussões entre os sujeitos participantes do curso que tais definições puderam ser modificadas. Por exemplo, o uso de um software definido para alguma atividade no Curso de Mídias pôde ser questionado através das discussões dos fóruns ou em outros espaços de interação dos sujeitos.

O uso de tecnologias móveis no Curso de Mídias é importante para a atualização dos sujeitos participantes, como indivíduos que pertencem a uma sociedade que vivencia essas tecnologias; do mesmo modo, é importante que elas sejam utilizadas na escola, beneficiando os processos de ensino e de aprendizagem. Nesse contexto, pergunto: Será que o Curso de Mídias auxilia os sujeitos participantes a pensar sobre o uso das tecnologias na escola?

De acordo com o que percebi na pesquisa, nesses cursos há interações e a realização de atividades que conduzem os sujeitos a pensarem sobre o uso das tecnologias em sala de aula e ou escola. Mas a

tecnologia por si só não garante a eficiência dos professores quanto à utilização desses dispositivos nas escolas, porque é necessário ainda que haja mais discussões sobre a prática realizada nessas instituições, para que seus benefícios ocorram e possam ser observados por alunos, professores e toda a comunidade educativa.

O estudo permitiu-me observar que há preocupação desses sujeitos em se atualizarem nas tecnologias, pois acreditam na importância da sua inclusão na escola, sendo este um fator que leva à participação desses indivíduos na formação continuada. Nas falas dos alunos, encontrei trechos em que eles se percebem como “entusiastas do uso das tecnologias”; faziam o Curso de Mídias porque esperavam que isso acrescentasse conhecimento para as suas aulas, para aprenderem a usar as tecnologias e para inserirem essas tecnologias em suas rotinas de aula na qualidade de professores.

Assim, por um lado, há um desejo dos professores de se atualizarem para o uso das tecnologias na escola e, por outro, também há a percepção da imposição da sociedade em relação ao uso dessas ferramentas. Os sujeitos, em especial os

alunos do Curso de Mídias, comentavam que estavam fazendo essa formação porque, devido ao avanço das tecnologias, precisavam obter conhecimento sobre elas e ainda agregar cursos nos seus currículos. Da mesma forma, falavam sobre a necessidade de a escola participar do avanço das tecnologias, até porque as crianças e os jovens questionam os professores sobre as ferramentas tecnológicas, como o uso de alguns aplicativos dos celulares.

Percebi certa compreensão de formação continuada como uma atividade voltada para auxiliar os professores em seus processos de ensino e aprendizagem, bem como na atualização dos sujeitos que participavam ativamente no curso e na sociedade, na qual eles utilizavam as tecnologias. Nesse sentido, caberia perguntar ainda: O fato de as tecnologias serem utilizadas pela sociedade torna-as obrigatórias para os professores, os quais acreditavam que deveriam usá-las em suas aulas?

Em relação às tecnologias, há imposições por parte de setores da sociedade, em especial, do mundo produtivo, que, em razão disso, exige dos professores e dos alunos a vivência de práticas educativas que envolvam as tecnologias e, por isso, elas precisavam ser incluídas na escola. Porém, neste momento a realidade

é um tanto distinta porque, a partir da pandemia do coronavírus, as instituições de ensino tiveram que repensar suas práticas. Essa nova realidade fez com que o questionamento quanto à educação a distância e ou presencial mudasse de foco, pois, atualmente, muitas instituições de ensino pedem para que os professores indiquem aos pais o conteúdo a ser trabalhado e os pais dão as aulas aos seus filhos. Outros sistemas de ensino só oferecem educação/ensino na modalidade a distância e ou ainda pela TV Educativa ou o canal Futura. Os gestores da educação também estão propondo um estudo híbrido: parte das aulas presenciais e parte na modalidade a distância.

Concordo com o uso das tecnologias na escola; porém, como observa Peixoto (2009, p. 218), há a necessidade de se refletir sobre o uso das tecnologias “em vez de partir do pressuposto normativo da necessidade imperiosa de [se] utilizar as tecnologias para alcançar [se] as almejadas transformações educacionais”. E é preciso refletir sobre isso e tomar decisões para que se coloquem os processos e as necessidades de formação em primeiro plano, e não o uso das tecnologias, sob o argumento de que elas são importantes porque fazem parte da sociedade produtiva.

LUGAR DE FORMAÇÃO DOS SUJEITOS

Em relação ao segundo eixo, discuto as interações dos sujeitos com as TMSF e a constituição de um todo que identifico como um lugar de formação. Ao pesquisar o Curso de Mídias, observei que os sujeitos participantes utilizavam, além do AVEA, outros espaços por meio das TMSF. Cecílio e Santos (2009, p. 168) dizem que “transitamos por espaços e deles saímos com facilidades incríveis a muitos comuns dos mortais, independentemente de ser um espaço físico ou virtual”. No Curso de Mídias, encontrei espaços de interação físicos e virtuais que foram definidos pelo curso e, principalmente, ampliados pelos sujeitos que dele participavam.

A maioria dos sujeitos participantes integram suas rotinas do curso às TMSF. Além do AVEA, analisei o uso de aplicativos como o *Facebook*, utilizado por 50,8% dos sujeitos participantes, e o *WhatsApp*, com 79,4% de usuários do curso. Esses são dois aplicativos amplamente empregados pela sociedade e, conseqüentemente, também o foram no Curso de Mídias. Observei que os sujeitos participantes, como parte de uma sociedade que utiliza as TMSF, estavam utilizando outros espaços, não obrigatórios, para as atividades do curso. Percebi que os sujeitos

participantes articulavam suas vivências com as TMSF com a formação continuada e, com isso, ampliavam os espaços de formação no Curso de Mídias.

Esses sujeitos, que interagiram no Curso de Mídias, ao começar o curso, foram convidados a participar de um AVEA, espaço virtual ou ciberespaço organizado para que nele pudessem desenvolver suas atividades, tanto na condição de alunos como de gestores do curso (formador e tutores). Naquele momento, observei que esses sujeitos interagiam em espaços virtuais para além do proposto pela organização do curso.

Sustento aqui a ideia de que, todos os espaços analisados, físicos e virtuais, compõem um todo e que, a partir desse todo, criou-se um lugar e ou um espaço de formação para todos os sujeitos participantes do curso. No entanto, o que torna esses espaços lugar de formação para os sujeitos participantes?

Os sujeitos participantes organizavam-se em diversos espaços, tanto físicos quanto virtuais, e esses espaços foram preenchidos pelos valores dos sujeitos pesquisados e começaram a fazer parte do grupo de participantes do Curso de Mídias. Com isso, esses sujeitos passaram a reconhecer um conjunto de

espaços virtuais que denomino como lugar de formação. Digo isso, especialmente, porque entendo que o único espaço de formação previsto era o AVEA, por ser, inicialmente, indicado como espaço obrigatório de interação e que foi restringido em seu uso, já que outros espaços de interação foram explorados e incluídos. Desse modo, nessa edição do Curso de Mídias, os sujeitos ocuparam e desempenharam funções distintas. O que chamo atenção aqui, primeiramente, é para o fato de que, para os tutores e formador, essa formação continuada também ocorreu por dentro do exercício de sua profissão, pois também eles passaram a interagir e fazer uso de outros espaços, como o *WhatsApp* e o *Facebook*.

Dentre os sujeitos participantes pesquisados, há professores que estão aprendendo algo sobre as tecnologias, na qualidade de alunos de um curso de especialização, e há tutores e formador como professores, que também aprenderam algo a mais no seu ambiente de trabalho. Diante desse grupo de sujeitos que desempenhavam diferentes papéis (alunos, tutores e formador), percebi professores se atualizando em momentos distintos: os alunos no curso de especialização, e os tutores e formadores no espaço em que atuavam profissionalmente.

Assim, os diferentes sujeitos participantes estavam em formação, ocupando diversos espaços, tanto físicos como virtuais. Embora esse curso na modalidade a distância tivesse como prioridade o Moodle como ambiente de ensino e aprendizagem, os sujeitos participantes, a partir de suas experiências e fazendo uso de sua autonomia, passaram a utilizar-se de outros espaços virtuais de interação e comunicação em seu fazer pedagógico.

No Curso de Mídias houve uma interação ampliada, a qual ocorreu em diversos espaços e foi se constituindo em um lugar de formação para os sujeitos, especialmente em aplicativos que eles mesmos utilizavam sem que houvesse, de início, um processo de ensino e de aprendizagem intencionalmente proposto em torno de seu uso. Vejamos: no AVEA, foram inseridos materiais pelo formador e tutor, assim como foi efetivada a entrega das atividades pelos alunos. Porém, percebi que os sujeitos participantes interagiam no *WhatsApp*, lembrando os alunos sobre realização e entrega de tarefas e, assim, contribuindo com a realização das atividades. Tutores e formadores, gerenciando as atividades, estimulavam os alunos, orientando-os e tirando suas dúvidas, ao mesmo tempo em que os alunos também interagiam com e por meio do

aplicativo para buscar auxílio na realização das atividades.

A interação desses sujeitos em diferentes espaços surge como um lugar de formação, mas um aspecto coloca-se em evidência, qual seja: no momento em que os sujeitos alteram os espaços, eles também ampliam seu tempo de interação com as TMSF. Portanto, será que esse tempo, ao ser ampliado, torna-se adequado para os processos formativos? Será que a ampliação não cria certa dependência por parte dos alunos? Será que a conectividade justamente não intensifica processos formativos marcados pela superficialidade, pouco favorecendo a imersão em leituras ou práticas mais introspectivas de produção e de construção de conhecimentos?

Faço esses questionamentos tomando como base uma discussão posta pelo formador sobre o tempo excessivo que os sujeitos participantes utilizavam interagindo no curso. Assim, considero que é preciso analisar o antagonismo aí posto: mais interação, menos reflexão. Se, por um lado, os espaços de ensino e de aprendizagem são ampliados, por outro o tempo de interação dos sujeitos nesses espaços também se expande. A discussão, no meu ponto de vista, precisa voltar-se para a compreensão dos possíveis benefícios

para a formação dos sujeitos que passam a existir a partir desses novos direcionamentos sobre o tempo dedicado aos aplicativos e às TMSF. Em relação a isso, observei, como apresentado, que os sujeitos participantes despendiam muito do seu tempo em diversas ocasiões cotidianas para as TMSF. Diante das falas de alguns tutores e formador, destaco trechos que mostram os usos desses aplicativos em qualquer lugar: “acontece no banheiro”, “acontece na cozinha”, “fazendo compras no supermercado” [...]. Várias situações evidenciam que os sujeitos acessavam suas TMSF em qualquer lugar onde estivessem. Quanto ao tempo de uso, algumas expressões são ilustrativas: “o tempo inteiro”, “o tempo todo”, “o dia todo”, “tempo integral”.

Os espaços virtuais são dependentes das relações que os sujeitos participantes deles fazem, mas, ao mesmo tempo, eles também são dependentes dos espaços virtuais. No caso dos tutores e formadores, eles reconheciam, em suas falas, a quantidade de trabalho que tinham, pelo fato de dispensarem muito do seu tempo com o uso das TMSF. Cecílio e Santos (2009) advertem nessa direção quando abordam sobre qual o grau de consciência dos professores sobre a força da dominação implícita que as tecnologias produzem. Nesse sentido, questiono sobre o poder dos professores

para controlar o uso das tecnologias de modo que elas sejam utilizadas para auxiliar no desenvolvimento das atividades, em especial, de modo equilibrado em relação ao tempo. Um dos tutores relatou sobre o quanto a carga horária não era respeitada; porém, é possível perceber que sobre ela o tutor referia-se de modo ambíguo, ora mostrando a intensificação e ampliação do seu tempo de dedicação ao trabalho, ora demonstrando reconhecer as necessidades das demandas que os alunos colocavam. O certo é que a modalidade a distância mexe com e muda o modelo de educação que ocorre nesse ambiente, seja porque resgata o modelo lancasteriano¹⁰ de educação, ou porque esse modelo foca na necessidade de ter acesso à tecnologia, na capacidade de buscar a informação, na capacidade de interagir com o ambiente e com o outro, ou mesmo na capacidade de depurar (selecionar) a informação e apreendê-la, bem como reconstruí-la e comunicá-la a outros sujeitos do grupo, da escola e da sociedade (ORTH, 2007).

¹⁰ O modelo lancasteriano é um modelo de ensino que surgiu na Inglaterra no século XIX e que veio para o Brasil no mesmo período, e consistia um modelo de ensino no qual um professor, chamado de mestre, atendia centenas de alunos com a ajuda de alguns monitores. Assim, ele explicava os conteúdos aos alunos e orientava seus monitores a auxiliá-los na aplicação e correção dos exercícios, entre outras atividades práticas.

Sobre esse tempo que os tutores e formador gastavam com as TMSF, relembro Morin (1998, p.114) quando afirma que “a tecnologia moderna permite o desenvolvimento de um aparelho de controle capaz de manter sob domínio todos os indivíduos”. Esse excesso de tempo gerou nos tutores e formador uma sobrecarga de trabalho que não havia sido percebida em outras edições do Curso de Mídias no IFSul. Considero que o uso das TMSF, especificamente o aplicativo *WhatsApp*, foi o que gerou essa sobrecarga. Em relação a isso, não percebi ações que discutissem tal problemática no âmbito da gestão do curso. Apenas observei que foram elaboradas algumas modificações relativas às atribuições dos sujeitos. Na minha concepção, seria necessário realizar alterações relativas ao tempo de trabalho dos sujeitos responsáveis pela formação. Problemas dessa ordem levam-me a questionar sobre o uso das TMSF como algo necessário para a realização do curso, mas, ao mesmo tempo, também acredito que não há como retroceder em relação ao uso dessas tecnologias. Por isso, há uma necessidade muito grande de se discutir sobre quais as melhores e mais adequadas formas de incorporar essas tecnologias nos cursos de formação continuada, especialmente discutindo e acordando os tempos a elas dedicados.

Digo isso porque percebi certo “sufocamento” dos tutores e formador em relação ao tempo. Enquanto isso, os alunos, que também são professores, pareceram-me aproveitar-se da disponibilidade dos tutores e formador e, assim, não raras vezes, poucos respeitavam os horários combinados para as atividades de interação. Essa questão, em certa medida ambígua e reveladora das contradições que envolvem o Curso de Mídias, faz parte das histórias dos sujeitos participantes e precisam ser tratadas, a meu ver, como uma oportunidade de enriquecer a proposta desse curso.

No entanto, assim como a questão do tempo, essas contradições podem ser vistas como fazendo parte dos fatores negativos do curso. Por outro lado, também percebi essas interações como uma riqueza, em especial ao ouvir os áudios produzidos pelos tutores para explicar aos alunos determinadas atividades ou conteúdos. Então, o fato de um aplicativo, escolhido pelos sujeitos participantes, contribuir para a formação continuada, complementando o lugar de sua formação, precisa ser considerado e problematizado pela equipe responsável pelo curso no IFSul. Digo isso amparada nas posições de Morin (2011), para quem a complexidade, os acasos, os acontecimentos, são constitutivos de nosso mundo e da forma como nele

agimos. Portanto, as imprevisibilidades que ocorreram no curso de Mídias de 2015 no IFSul são necessárias para constituir e reconstituir o lugar de formação desses sujeitos.

Os sujeitos participantes foram sendo inseridos, por exemplo, no *Facebook* e no *WhatsApp*, mas sem uma ideia clara de como ocorreriam os processos de ensino e aprendizagem. Sobre esses grupos, é possível referir dois olhares: um que mostra como o aplicativo *WhatsApp* auxilia na comunicação entre os sujeitos participantes; o outro, decorrente do uso do aplicativo, sinaliza que o tempo de dedicação ao curso para o formador e tutores foi expandido, tornando-se gradativamente excessivo. Os alunos destacaram que o uso do *WhatsApp* é importante porque torna a comunicação mais rápida. Já o formador destacou que tal comunicação, mais rápida e instantânea, aumenta o tempo de trabalho dos tutores e formadores. Embora os tutores não tenham mencionado que essa comunicação atrapalhasse suas tarefas, ressaltaram a falta de tempo para realizar todas as atividades durante o curso.

Essas ideias e percepções distintas entre os diferentes sujeitos indicam uma possibilidade de discussão para a formação dos professores. No

momento em que cada sujeito tem sua opinião e esta não é compartilhada, deixa-se de visualizar o todo e, com isso, perdem-se novas qualidades que surgem para a formação de professores. Para Morin (2016, p. 136), “qualidades ou propriedades de um sistema são consideradas sempre emergências que apresentam um caráter de novidade com relação aos componentes, considerados isolados ou dispostos diferentemente em outro tipo de sistema”.

Considero necessário investir na compreensão sobre a multidimensionalidade das relações percebidas no Curso de Mídias. Para Morin (2002, p. 72), “o problema crucial do nosso tempo [...] é de perceber as ligações, interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são, simultaneamente, solidárias e conflituosas”.

Na formação continuada, julgo necessária a atenção dos professores à realidade de uma sociedade em constante transformação. Para que o professor possa estar na escola, auxiliando seus alunos, é necessário conhecer os espaços por onde eles circulam, os quais não são físicos ou virtuais, mas físicos e virtuais. Sá (2013, p. 145) afirma que “é preciso que levemos para a escola contemporânea o debate sobre [...] uma concepção que religa os saberes, que tece uma

visão e compreensão complexas do processo pedagógico escolar e suas mediações”.

Percebi, ainda, que há diversos espaços no Curso de Mídias, mas os sujeitos participantes não discutem sobre esses novos espaços. O que observei foi que cada sujeito os utilizava de modo que fossem benéficos para as suas tarefas. Quando não os perceberam como benéficos, os sujeitos consideraram tais espaços como desnecessários e, assim, o grupo era deletado ou dele se excluía um participante. Nessa edição do Curso de Mídias, não ocorreram discussões sobre os espaços, objetivando melhorar a proposta formativa do curso. Nesse sentido, pergunto: Ocorreriam essas discussões, caso não fossem importantes para a formação dos alunos que cursavam o Curso de Mídias? Poderiam as reflexões realizadas auxiliar os alunos em sua tarefa educativa, especialmente nas escolas em que eles atuavam como docentes?

Acredito que os espaços virtuais nos quais os sujeitos participantes interagem são mais uma possibilidade para que eles aprendam e invistam em sua formação continuada. Nóvoa (2009) adverte sobre a falta de discussões sobre as experiências docentes em contextos e programas de formação de professores,

pois muitos se organizam como espaços de transmissão de informações. Concordo com o autor ao perceber que os sujeitos utilizavam um aplicativo sem discutir suas possibilidades e limitações, mas acredito que tais espaços que foram sendo constituídos pelos sujeitos participantes são decorrentes de tecnologias que estão em constante transformação. Por isso, sempre haverá novas tecnologias que demandarão dos professores a capacidade de refletir sobre elas e de reencaminhar as atividades formativas. Tais aspectos referem-se a minha posição sobre a importância de olhar o todo para, assim, construir uma percepção mais razoável sobre os conflitos e as possibilidades que os novos espaços virtuais oferecem para as práticas formativas de docentes na contemporaneidade.

O fato de ocorrerem eventos contraditórios não desconsidera esses ambientes como um lugar de formação, já que estão ocupados por sujeitos que atribuem significados às experiências ali realizadas, imprimindo sua autonomia, pois, justamente, este se torna o lugar de formação, porque decorre das escolhas dos sujeitos participantes do curso: alunos, formadores e tutores. Lopes (2007, p.77), por sua vez, destaca que os espaços vão se constituindo como lugares, “passando a ser dotados de valores e inserindo-se na

geografia social de um grupo, que passa a percebê-los como sua base, sua expressão [...]”. O Curso de Mídias produz um lugar de formação, que é compreendido por todos os espaços encontrados, tanto físicos, como virtuais, porque os sujeitos participantes nele interagem para construir sua história no curso.

A pesquisa mostra que nessa edição do Curso de Mídias no IFSul, quando comparada às edições anteriores, houve a transformação dos espaços ocupados. Nas falas dos tutores e dos formadores observa-se que o Mídias, nessa edição, com os novos espaços criados, a partir do uso das TMSF teve uma mudança para melhor. Gadotti (2000) discute sobre esses novos espaços de produção do conhecimento que são criados a partir das novas tecnologias e, de igual modo, refere que na formação continuada é necessária a integração de diferentes espaços sociais; por isso, penso que os locais para a formação dos sujeitos participantes do Curso de Mídias estendem-se para além daqueles ocupados para as atividades do curso no Moodle.

A ATUAÇÃO DOS SUJEITOS PARTICIPANTES NAS ESCOLAS

No terceiro eixo, intenciono problematizar nas escolas os sujeitos participantes que nelas atuam e que interagem com as TMSF, porém, nem sempre em situações de ensino. Os dados da pesquisa mostraram que nem todos os sujeitos participantes utilizavam as TMSF; alguns defendiam que há resistência das equipes diretivas; outros acreditavam que não estavam preparados para a interação com as TMSF em sala de aula. Constatei, por intermédio das falas de alguns sujeitos participantes, que não utilizavam as TMSF na escola, pois existia uma proibição quanto ao seu uso, ou existia um desconhecimento de como fazê-lo com as crianças e jovens. Nesse sentido, pergunto: qual a razão de proibir o uso das TMSF na escola, visto que vivemos em uma sociedade imersa em tecnologias? Como sujeitos influenciados pelas TMSF não ampliam seu uso para dentro das escolas? Quais barreiras existem para que as TMSF não estejam em sala de aula com a mesma intensidade com que estão na sociedade?

Tais aspectos mostram a contradição entre as interações que os alunos do Curso de Mídias faziam por meio das TMSF, amplamente usadas no âmbito do

curso, mas que, quando estavam atuando como professores na escola, não as utilizam com seus alunos.

A condição de um sujeito influenciado pela sociedade para o uso das TMSF não determina que ele leve esses recursos para serem utilizados na escola, isto é, o uso das TMSF pelos sujeitos desta pesquisa não garantiu que elas pudessem ser associadas aos processos de ensino e de aprendizagem em seus locais de trabalho. Um dos fatores que pode ser considerado, quanto ao motivo para o não uso das TMSF, é o fato de que, nem a escola e nem os alunos possuem os equipamentos adequados para serem utilizados em aula; outro fator a ser considerado para o não uso dos recursos das TMSF pode ser justamente a falta de conhecimento sobre as possibilidades do uso desses dispositivos nos processos educativos escolares.

Os alunos do Curso de Mídias, no papel de professores, falam sobre a resistência da equipe diretiva da escola para utilizar as TMSF. Suas falas fazem referência a tais situações por meio de expressões como: “não permitem os alunos usarem celular”, “não pode”, “não é permitido”, “não, não, não...”. Embora os alunos do Curso de Mídias observem tais resistências, ainda persistem com suas afirmações de que o uso das

tecnologias na escola é importante. Como já ponderei anteriormente, diante dessa situação, observo outra contradição: por que, se muitos sujeitos já utilizam as TMSF em diversos espaços, na escola ainda é proibido usar o celular?

Acredito que a falta de conhecimento seja um dos fatores determinantes para que os sujeitos participantes desta pesquisa, na qualidade de professores, não utilizassem as TMSF na escola. No momento em que a direção impede o uso dessas tecnologias, penso na possibilidade de que ainda não conheçam suficientemente seus benefícios para a educação, ou não saibam como utilizá-las para qualificar o ensino. Nesse sentido, entendo que a formação continuada tem um papel fundamental, porque pode ser um caminho para que a falta de informação se transforme em novos conhecimentos.

Por se tratar de uma realidade em transformação, percebi que, mesmo com as estatísticas mostrando que os professores e as escolas estão se apropriando de novas tecnologias, algumas ainda não vislumbram essas possibilidades. Dowbor, em 1999, já percebia essa transformação e destacava que seria preciso trabalhar e fazer de tudo para criar, no amanhã, possibilidades para utilizar as novas tecnologias. O autor

fazia tais afirmações destacando as facilidades que as novas tecnologias ofereceriam ao professor, porém já alertava que isso exigiria um trabalho de formação continuada.

Em um curso de formação de professores, pode-se aprender além do que apenas utilizar aplicativos; pode-se aprender como utilizá-los de forma significativa para os alunos. Assim, quando se pensa na escola como mais um espaço de formação dos sujeitos participantes, assume-se esse espaço como mais uma oportunidade em que possam experimentar as tecnologias e visualizar possibilidades para integrá-las em sua prática pedagógica. Santos (2001, p. 67) ensina-nos que é preciso

[...] assumir um modo de pensar que distingue, mas não disjunta, articular simultaneamente todos os referenciais, trabalhar com um cenário epistemológico, complementar as oposições, integrar as ambiguidades e incertezas, trabalhar com o todo e com as partes sem os separar.

Integrar as tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem significa trabalhar com o todo e com as partes, sem os separar, porque a tecnologia por si só não é tão importante quando relacionada ao conteúdo,

por exemplo. É necessário que na formação continuada haja maior preocupação com relação às tecnologias na educação do que com sua constante evolução e transformação. Isso porque, se o professor se preocupa apenas com a atualização de um software em um curso, seguirá sentindo, em todo momento, a necessidade de mais cursos de formação.

Deste modo, foi possível também perceber que os sujeitos anseiam por encontrar seus próprios espaços de formação; portanto, não cabem mais as formações fragmentadas, que não articulam contextos profissionais e sociais dos sujeitos envolvidos. Desse modo, para esses sujeitos e para esse curso, vejo que o lugar de formação foi constituído pelos diversos espaços físicos e virtuais, sendo eles os AVEA, o *Facebook*, o *WhatsApp* e a escola em que atuam como professores.

Assim, penso que os espaços integrados (físicos e virtuais) representam uma possibilidade de tornar o ensino e a aprendizagem que a escola oferece, em um lugar de formação mais próximo das concepções atuais da sociedade. Penso, também, que os espaços virtuais, integrados aos físicos, são uma possibilidade de criar ambientes educativos inovadores.

Ao olhar especificamente para o Curso de Mídias, identifiquei que os sujeitos participantes, como um todo, foram decidindo quais caminhos ou espaços seriam utilizados. Desse modo, cabe reconhecer que os professores, nesse caso, o formador e os tutores, não são mais os únicos que conduzem o processo formativo. Nesse estudo, também os alunos participaram das escolhas e tomaram decisões, configurando outros espaços de interação, rompendo com as fronteiras impostas, recriando espaços e tempos de interação, enfim, construindo lugares próprios para o seu processo formativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou discutir, a partir de um recorte de minha tese autoral, as interações dos sujeitos da pesquisa com as TMSF, no Curso de Mídias. Em outras palavras, esses indivíduos investigados provocaram a expansão dos espaços, entre eles os de formação continuada de professores, tornando-os um lugar de formação. A ideia de analisar outros espaços, para além do Moodle, decorreu do fato de se encontrar na netnografia de Kozinets e no pensamento complexo de Morin, múltiplas direções para encaminhar minha pesquisa doutoral.

Realizei a caminhada como pesquisadora analisando os sujeitos e os espaços em que eles pudessem interagir com as TMSF. Assim, os sujeitos participantes do Curso de Mídias estudado foram analisados nos seus diferentes papéis no curso, mas também foram observados os sujeitos como um todo, sem definir os papéis de cada um dos sujeitos. Em outras palavras, ao observá-los no seu todo, percebi que a maioria dos sujeitos da pesquisa também eram professores em outros espaços educativos e buscavam atualização para se manterem no mercado de trabalho.

Desse modo, a pesquisa encontrou, em um determinado tempo e espaço, diversas situações que levaram esta pesquisadora a se questionar sobre os espaços nos quais as formações continuadas ocorriam. Diante do que identifiquei na investigação, afirmo que os sujeitos participantes do Curso de Mídias fizeram uso de diversos espaços de formação, tanto físicos como virtuais, os quais se constituíram em um lugar de formação para eles. Portanto, acredito que este novo lugar constitua uma nova ideia para se pensar a formação continuada. Assim, vejo a sociedade, como um todo, aprendendo e vivenciando em espaços e tempos físicos e virtuais sem fronteiras.

Durante o tempo e espaço dedicado à observação dos sujeitos participantes, encontrei algumas situações que, no meu olhar, levaram-me a diversas discussões nesta pesquisa. Esses aspectos não foram esgotados e, por isso, a ideia é a de que tais situações possam ser repensadas a partir de outros olhares, ampliando e criando soluções para os cursos de formação.

Uma das discussões que permeou meus estudos foi a ideia de que as disciplinas devem estar relacionadas às tecnologias e não estas como uma nova disciplina. Acredito na necessidade de se trabalhar cada situação de uma maneira específica ao se considerar de extrema relevância que professores de diferentes áreas estejam preparados para fazer essa relação e levá-la para a escola, já que os alunos e a sociedade em geral têm-se utilizado das tecnologias móveis com muita intensidade, inclusive na escola. Porém, na maioria das vezes, essas tecnologias são tratadas enquanto assuntos, o que não contribui para a formação do estudante, por exemplo.

Percebi, também, que os polos presenciais do curso analisado foram pouco utilizados, embora tenha identificado pesquisas que consideram o uso das

tecnologias importantes para a educação, o que me fez questionar a necessidade de se manter um espaço físico específico para um grupo de sujeitos que se relaciona muito mais de forma virtual do que presencial.

Diante dessas e outras discussões abordadas nesta pesquisa, surgem novos questionamentos, por estarmos vivendo em um tempo, em um espaço que se modifica, independentemente da modalidade de ensino, como também estamos experimentando possibilidades com o uso das tecnologias móveis, porém em espaços restritos, como em nossas casas. Vivemos um momento como nunca antes experimentamos, em que as tecnologias são tão importantes para a continuação dos processos de ensino e aprendizagem. Durante a pesquisa, evidenciei as barreiras que os professores enfrentavam para introduzir as tecnologias nas suas aulas presenciais e, hoje, vemos de maneira abrupta elas serem introduzidas no ensino presencial, o que antes era tão restrito.

Acredito que muitas barreiras que eram impostas e evidenciadas na pesquisa, serão amplamente discutidas e repensadas a partir deste estudo, pelo menos no IFSul. Sendo assim, acredito que novos lugares de formação estão sendo discutidos e amplamente modificados, levando-nos a um repensar

sobre o uso das tecnologias na educação. Todos os envolvidos no processo foram “obrigados” a interagir com as tecnologias, mas há um questionamento que segue, independentemente do uso frequente ou não das tecnologias: os professores e alunos utilizam as tecnologias de modo que elas tragam benefícios para os processos de ensino e de aprendizagem e não apenas como ferramentas sem reflexão do processo? Penso que estamos em um período em que as tecnologias e a educação se cruzaram obrigatoriamente e que, mesmo com muitas frustrações e problemas iniciais, esses cruzamentos oportunizam novas reflexões e avanços para o ensino e a aprendizagem por meio da utilização das tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

- BENINCÁ, Elli. A formação continuada. *In*: BENINCÁ, Elli; CAIMI, Flávia Eloísa. **Formação de professores: um diálogo entre a teoria e a prática**. 2. ed. Passo Fundo: UPF, 2004.
- CECÍLIO, Sálua; SANTOS, Jaqueline F. Sociedade em rede, trabalho docente e sociabilidades contemporâneas. *In*: **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas: Alínea, 2009.
- DOWBOR, Władysław. **A reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1999.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

LOPES, Jader J. M. Reminiscências na paisagem: vozes, discursos e materialidades na configuração das escolas na produção do espaço brasileiro. **Espaço e Educação: travessias e atravessamentos**. Araraquara: Junqueira & Marin, p. 73-98, 2007.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MORIN, Edgar. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. *In*: MORIN, Edgar; ALMEIDA, Maria da Conceição; CARVALHO, Edgar de Assis, (orgs.). **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011. 120 p.

MORIN, Edgar. **O método I: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2016. 477p.

MORIN, Edgar. **O Método III: o conhecimento do conhecimento**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NÓVOA, Antônio. **Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OPAS. **Folha informativa – covid-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 22 jul. 2020.

ORTH, Miguel A. O paradigma da sociedade informacional, global e em rede e seus desafios para a educação. **Revista Diálogo**, Canoas, RS, n.11, p.15-30, jul./dez. 2007.

PEIXOTO, Joana. Tecnologia na educação: uma questão de transformação ou de formação. *In*: CECÍLIO, Sálua; FALCONE, Dirce M. G. (Orgs). **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas: Alínea, 2009.

SÁ, Ricardo A. de. O projeto político-pedagógico da escola: diálogos com a complexidade. *In*: SANTOS, Akiko; SUANNO, João H.; SUANNO, Marilza V. R. **Didática e formação de professores**: complexidade e transdisciplinaridade. Porto Alegre: Sulina, 2013.

SANTOS, Akiko. Des-construindo a didática. **Revista Universidade Rural. Série ciências humanas**, v. 23, n. 1, pp. 67-75, 2001.

CAPÍTULO 1.3

A CONSTRUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL: SUAS INFLUÊNCIAS, TENSIONAMENTOS E PARTICIPAÇÃO POPULAR

Dra. Janete Otte¹¹

Dr. Miguel Alfredo Orth¹²

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estão sendo realizadas muitas e diferentes pesquisas com análises sobre as políticas públicas no Brasil, cada qual com um foco, uma teoria ou uma ênfase, o que torna muito rica e diversa a produção científica na área.

Apresento aqui os resultados da minha pesquisa de tese de doutorado (OTTE, 2016), constante nos capítulos cinco e seis, sobre as políticas públicas de formação continuada de professores, salientando as influências recebidas de fontes externas ao país através dos organismos internacionais e como estas atuaram e

¹¹ Doutora em Educação; Instituto Federal Sul-rio-grandense; janeteotte@ifsul.edu.br

¹² Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

atuam nas políticas educacionais brasileiras, o que interfere na propagação do uso das tecnologias e do trabalho do professor ao desenvolver suas atividades na educação a distância (EaD), na Universidade Aberta do Brasil (UAB) e no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul).

Para tanto, foram utilizados, na metodologia, aspectos qualitativos (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, BOGDAN; BLIKEN, 1994, STAKE, 2007; GIL, 2010) para analisar e problematizar a construção de políticas públicas educacionais que influenciam na formação continuada de professores. Utilizou-se da revisão bibliográfica (LIMA; MIOTO, 2007) e da pesquisa documental (GIL, 2010) a fim de obter as informações a respeito desse movimento existente entre o pensar uma política e o de construí-la pelos atores envolvidos no processo.

Apresenta-se, ao longo deste artigo, uma explanação a respeito da compreensão de política pública que vem sendo apresentada por pesquisadores e, na sequência, mostra-se como os organismos internacionais influenciam nesse processo de formulação de políticas educacionais, especialmente frente às políticas do Banco Mundial, as quais são orquestradas pelo estado neoliberal que nos rodeia

(SANTOS, 2002). Além disso, observa-se que os efeitos da globalização facilitam esses deslocamentos, juntamente com as políticas internas sobre a educação e as políticas públicas de formação de professores construídas neste cenário, e que se consolidam no Plano Nacional de Educação, em especial, no momento em que elas são sendo construídas.

COMPREENDENDO A POLÍTICA

Para começar a compreender o que acontece com uma política pública, é preciso, primeiramente, entender o que é política. Ball (1994) confessa suas incertezas sobre o significado de política, mas faz algumas considerações importantes. O autor refere-se à política no sentido de programa de ação, orientação política, e afirma que as políticas não são coisas, mas processos e consequências. Assim, ele trabalha suas afirmações em torno de duas conceituações de política: a política como texto e a política como discurso, destacando que a política não é nem uma e nem outra, mas ambas: elas estão 'implícitas uma na outra'. (BALL, 1994, MAINARDES; FERREIRA; TELLO, 2011).

Mainardes (2006) afirma que ambas - política como texto e política como discurso - são processos complexos, porque os textos não são somente o que

eles aparentam ser em sua superfície, existindo vozes implícitas, visto que, entre os acordos negociados e a influência na sua formulação, somente algumas foram reconhecidas como legítimas e ficaram registradas.

Com relação à política como discurso, enfatiza que os limites são impostos pelo próprio discurso, ou seja, sempre será o discurso “[...] sobre o que pode ser dito, pensado, quem pode falar, quando e com que autoridade” (BALL, 1994, p. 21). Eles abrangem o significado e o uso de sentenças e palavras. Assim, as palavras são ordenadas e combinadas de modo particular e as outras combinações podem ser substituídas ou excluídas.

Portanto, as políticas públicas e a legislação educacional possuem sentidos explícitos e implícitos. Identificá-los é uma tarefa bastante difícil, porém necessária a todo gestor e profissional da educação para melhor compreendê-las, traduzi-las, convertê-las, transformá-las e aplicá-las na sua utilização prática.

A questão aqui posta é a de saber se o sentido de uma política pública é necessariamente explicitado pelos tomadores de decisão governamentais ou se outros atores intervêm na sua determinação. Tal questão se coloca antes de tudo em virtude da distância inevitável entre os objetivos de uma política, tais quais

são definidos pelos tomadores de decisão e os resultados constatados no momento da implementação. (MULLER; SUREL, 2004, p.24).

Em outras palavras, os autores sinalizam a existência de espaços de movimentações, adequações e interferências por parte de diferentes atores. Se isso é possível, como se podem identificá-los e usá-los a favor de uma determinada instituição educacional e/ou de uma determinada sociedade a ser atendida? É preciso ter consciência de que

[...] os atores são evidentemente incapazes de prever todas as consequências de sua ação; de outro lado, o sentido de uma ação se modifica na medida de sua implementação, e os atores modificam de modo retrospectivo os seus fins em função dos resultados da própria ação que estão em condições de observar e avaliar. (MULLER; SUREL, 2004, p.24).

Esses autores trazem conceitos importantes com relação às políticas públicas, mas, conforme Ball, na entrevista dada a Mainardes e Marcondes (2009) e no texto de Shiroma, Campos e Garcia (2005), as políticas não são simplesmente implementadas, mas existe um processo de movimento em direção à prática e neste caminho complexo existe uma alteração das modalidades: “A modalidade primária é textual, pois as

políticas são escritas, enquanto que a prática é ação, inclui o fazer coisas” (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p.305). Em outras palavras, “os textos de políticas não são simplesmente recebidos e implementados mas, ao contrário, dentro da arena da prática estão sujeitos à interpretação e recriação” (SHIROMA; CAMPOS; GARCIA, 2005, p.433).

Entende-se, assim como Ball (2011) e Mainardes, Ferreira e Tello (2011), que para poder se realizar pesquisas sobre políticas públicas é preciso conhecer os seus entrelaçamentos com as políticas globais ou as influências sofridas por elas e por organismos internacionais. As formulações de políticas não são neutras. Entender as suas ‘intenções’ é tarefa difícil e complexa. Nesse sentido, são aqui levantadas algumas reflexões sobre textos, relatórios e apresentações de informações que interferem, influenciam e refletem a construção da política pública de formação de professores através da Universidade Aberta do Brasil.

Para melhor compreender esse processo de influências e construção de políticas públicas atreladas às forças externas, facilitadas pela globalização e disputadas com as forças internas do país, far-se-á, primeiramente, uma abordagem sobre o neoliberalismo, a globalização e os organismos internacionais e,

posteriormente, sobre a formulação das políticas públicas educacionais no Brasil.

NEOLIBERALISMO, GLOBALIZAÇÃO, ORGANISMOS INTERNACIONAIS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS INTERNAS

Nas últimas duas décadas, as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais ocorridas no mundo vêm sendo marcadas pelo neoliberalismo, que vem ditando regras a partir de uma nova maneira de ver e controlar as relações entre o público e o privado. Além disso, a nova forma de viver e de se relacionar fez com que a globalização liberasse as fronteiras do mercado e da sociedade, de maneira que a sociedade informacional, global e em rede (CASTELLS, 2003) passasse a exigir novas demandas à educação, à construção do conhecimento técnico-científico e, por conseguinte, aos professores que são os mediadores, construtores, facilitadores, responsáveis por todo esse processo nas escolas e nas salas de aula.

Embora a ideologia neoliberal tenha começado na década de 1940 na Europa, passou a ser adotada no Brasil a partir da década de 1990, quando a imprensa e os articulistas entusiastas produziram um trabalho de marketing tão intenso, que fizeram emergir a ideia de

que o neoliberalismo fazia parte da modernização de mercado (CAMINI, 2006). Isso possibilitou que muitas pessoas aderissem a essa nova visão de mundo e de sociedade, uma vez que já estavam descrentes do modo de se trabalhar a economia e as organizações públicas e privadas na época.

Segundo Anderson (1995), os governos de direita, no intuito de fomentar um governo neoliberal, promoveram reformas fiscais, cortes nos gastos sociais, enfrentaram os sindicatos, baixaram as taxas sobre os rendimentos altos, aboliram o controle sobre os fluxos financeiros, elevaram as taxas de juros, entre outras reformas, e aqueles que lutavam por um país social-democrata, aos poucos, foram sendo forçados a aderir ao novo modelo.

O que demonstravam estas experiências era a hegemonia alcançada pelo neoliberalismo como ideologia. No início, somente governos explicitamente de direita radical se atreveram a pôr em prática políticas neoliberais; depois qualquer governo, inclusive os que se autoproclamavam e se acreditavam de esquerda, podia rivalizar com eles em zelo neoliberal. (ANDERSON, 1995, p.14).

Um dos resultados mais evidentes desse processo neoliberal, que se instalou em tantos lugares,

inclusive na América Latina, foi o enfraquecimento do Estado, que passava a se submeter à lógica de comando dos interesses das classes dominantes, renunciando a graus importantes de soberania nacional. (BORÓN, 1995).

A mudança de conceito sobre a forma dos governos cuidarem dos patrimônios públicos foi o de entregar ao setor privado, principalmente as grandes empresas estatais que tratavam de setores importantes da sociedade e afetavam e afetam diretamente os sistemas educacionais. Com o efeito da globalização, a abertura das relações internacionais facilitou a instalação mais intensa das empresas internacionais nos países em desenvolvimento do que no período anterior, denominado nacionalista.

No Brasil, as privatizações começaram na década de 1990, quando onze empresas estatais foram privatizadas, somente no governo Collor (NEVES, 2000), fato que foi amplamente divulgado pela mídia. Em pouco tempo, os cofres públicos tiveram acesso a grandes valores financeiros advindos dessas negociações, o que, aliás, não era somente privilégio do Brasil, mas de todos os países que aderiram a essa política neoliberal. O dinheiro dessas privatizações deveria ser aplicado prioritariamente em áreas como

saúde, educação e segurança pública, mas foi usado para pagar a dívida externa que aumentava a cada dia, para socorrer os bancos e suprir os gastos acima do previsto de governos despóticos.

Conforme o diagnóstico neoliberal, o Estado entrou em crise tanto porque gastou mais do que podia para legitimar-se, já que tinha que atender às demandas da população por políticas sociais, o que provocou a crise fiscal, quanto porque, ao regulamentar a economia, atrapalhou o livre andamento do mercado. As políticas sociais, para uma teoria neoliberal, são um verdadeiro saque à propriedade privada, pois são formas de distribuição de renda, além de também serem um obstáculo ao livre andamento do mercado, visto que os impostos oneram a produção. (PERONI, 2006, p.13).

Esse processo ocorreu no Brasil com mais intensidade a partir do governo Collor, e continua até os dias atuais, momento em que ocorre a privatização de diversos serviços públicos e a venda no todo ou em parte das poucas empresas estatais ainda existentes no país (BAZZO, 2006).

O projeto neoliberal para a educação no Brasil encontra-se sintonizado com um processo internacional mais amplo, em que a questão em si não é somente privatizar a educação, “mas fazer a educação pública

funcionar à semelhança do mercado” (SILVA, 1996, p.23) e a serviço do mercado. Nesse jogo, procuraram fazer acreditar que o sistema educacional gerenciado pelo Estado estava em crise e não dava conta de cuidar da educação e, portanto, precisava das parcerias privadas para fazê-lo.

Sobre essas mudanças, compartilha-se o pensamento de Ball (2010) que ao abordar a questão das vozes/redes políticas e um currículo neoliberal global, enfatiza que o neoliberalismo se manifesta de diversas formas ao se propor a trabalhar um novo currículo nas reformas do setor público neste início do século XXI, o que expõe, cada vez mais, a educação aos processos de mercantilização e privatização.

O Banco Mundial exerce uma influência significativa nos rumos e processos de reestruturação neoliberal por meio de ajustes das políticas nos países em desenvolvimento, não somente com apoio financeiro, mas também nas assessorias políticas, em especial, na área da educação, as quais não são vistas somente com o fim de diminuir a pobreza, mas com o intuito de reforçar o capital humano, que é o responsável pelo desenvolvimento do setor produtivo e do acúmulo do capital (SOARES, 1996). Assim, embora a escola perca sua centralidade com a possibilidade de que a

formação possa ser obtida nos locais de trabalho ou em casa, a educação escolar tem-se inscrito no final do século passado e no início do século XXI

[...] como uma eficaz estratégia de alívio da pobreza que se amplia e aprofunda nos países da periferia do capitalismo, constituindo-se como política internacional de segurança do capital; como promissora área de investimentos para o capital em crise em sua incessante busca por novos mercados e novos campos de exploração lucrativa; e como importante estratégia de difusão de concepção de mundo da burguesia, em sua disputa constante para conformar mentes e corações à sua imagem e semelhança. (LIMA, K., 2007, p.22).

Entre os instrumentos utilizados para tentar superar as crises na educação espalhadas pelo mundo e na adequação dos projetos à lógica do mercado, encontramos o Tratado de Bolonha¹³, assinado por diversos países da Europa, com objetivo de tentar restabelecer a sua superioridade na área educacional, buscar uma maior competitividade e atratividade em nível internacional da educação europeia, adaptar os

¹³ A Declaração de Bolonha é o documento que trata das regras; o Tratado de Bolonha é o acordo com as assinaturas dos diversos países e o Processo de Bolonha é todo o desenvolvimento dessas tratativas. Os três termos tratam do mesmo assunto.

graduandos ao mercado de trabalho e promover a mobilidade interna e externa de estudantes e graduandos (HORTALE; MORA, 2004).

As disposições constantes na Declaração de Bolonha também são influências para a definição de diversas políticas públicas para a América Latina, visto que existe uma predisposição desta em se espelhar na Europa e nos Estados Unidos, como exemplo de desenvolvimento e de avanços tecnológicos. A falta de crítica ao aceitar as mudanças nas quais o ensino fica muito ligado às empresas ou a serviço das empresas, facilitando a privatização, prejudica a liberdade e a autonomia didático-pedagógica das Universidades.

Em 2020, percebemos que as ações desenvolvidas pelos países para enfrentar a pandemia do Covid-19 ficam atreladas ao poder econômico, ao capitalismo, na disputa pelo poder, seja para propor ações de isolamento com o intuito de evitar a disseminação da doença, seja para o desenvolvimento de medicamentos e vacinas que possam controlá-la e evitar o caos entre a população e a economia.

Em se tratando de avaliação do que contém esse processo, destaca-se aqui que, para muitos,

[...] o Processo de Bolonha representa um álibi para fazer passar reformas

não compatíveis com os objetivos anunciados. Ali se encontra um estímulo à privatização, direta ou indireta da educação superior e a transmissão de conteúdos que buscam favorecer mais a competência laboral, com vistas à inserção no mercado atual e ao atendimento das necessidades das grandes empresas, que a formação da cidadania e a elaboração de um contrato social sobre educação superior e sociedade. (MELLO; DIAS, 2011, p. 416-417).

Desse modo, sempre que se quer discutir, propor mudanças, inovar ou reformar um sistema educacional, é preciso que se leve em conta o que acontece no resto do mundo, pois o que acontece no resto do mundo nos influencia. Assim, a globalização coloca todos em separado e intimamente ligados.

Isso passou a ser perceptível com mais clareza, principalmente a partir do final da década passada e início desta, em especial nos países em que a condução se fazia e faz por partidos de ultradireita, e que estão buscando fazer uma mudança neste contexto globalizado, propondo a volta de novos nacionalismos. Exemplos são a opção da Inglaterra, quando ficou fora da União Europeia, e os Estados Unidos da América, que voltaram a pensar somente em si mesmos, quando resgataram para si um carregamento de equipamentos

(respiradores) e medicamentos presos em um avião brasileiro nos Estados Unidos e cuja carga do material para o tratamento dos infectados com o Covid 19 foi confiscada ou, ainda, a omissão da socialização de conhecimento sobre uma possível vacina para esta pandemia global.

No que se refere às políticas educacionais, a argumentação de Sander (2005) é que, devido ao sistema de votação do Banco Mundial, os Estados Unidos passaram a desenvolver um papel determinante na formulação de agendas educacionais de países em fase de desenvolvimento. Será que essa constatação nos permite refletir até que ponto isso afetou e afeta a definição de nossas políticas educacionais? E o que podemos fazer para mudar esse cenário de dependência internacional e de influência de outros países sobre o nosso processo interno de formulação de políticas educacionais? Onde e como isso afeta as políticas públicas de formação continuada de professores?

Assim como o referido autor, também se compreende que o maior desafio que enfrentamos atualmente é o de "fazer da globalização um instrumento efetivo de desenvolvimento humano sustentável para todos e uma oportunidade de desvendar e desenvolver

as numerosas civilizações que enriquecem a humanidade” (SANDER, 2005, p.73), e não que a globalização continue a ser um instrumento potencializador de desigualdades.

A INFLUÊNCIA NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DO BRASIL

As organizações internacionais que interferem nas políticas educacionais, tais como Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Banco Mundial (BM), Organização Mundial do Trabalho (OMC), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Banco Internacional de Desenvolvimento (BID) e do Banco Internacional para Reconstruções e Desenvolvimento (BIRD) são organismos que certamente participam de forma efetiva no contexto da estratégia política e de influência quando da concepção das políticas educacionais definido por Ball, em 1994, como sendo aquele em que as políticas são pensadas ou definidas e que interferem na escolha desta ou daquela forma de agir, de fazer e de pensar uma nova política para os países ditos emergentes, como é o caso do Brasil.

Cada um desses organismos tem sua especialidade e age de determinada forma na definição de novos rumos, novos caminhos ou novas estratégias, seja na apresentação de relatórios de produtividade, seja no patrocínio econômico de projetos educacionais, seja na definição das prioridades de ação (AKKARI, 2011).

Muitas foram as ações para se construir consensos em torno das questões interamericanas relacionadas à educação e à administração educacional. Ações importantes que aconteceram durante os dois encontros da Cúpula das Américas, em Miami, em 1994, e em Santiago, em 1998 (SANDER, 2005), quando os integrantes desenvolveram tarefas de enormes proporções para chegarem a acordos que beneficiassem os diversos países participantes, sem prejuízo de seus valores culturais e de seus interesses econômicos e políticos, conseguindo propor metas relacionadas à educação que fossem comuns.

No encontro de Santiago, em 1998, onde o tema central foi a educação, ficaram definidas como principais metas

alcançar uma educação básica de qualidade para todos; manter na escola média ao menos 75% dos jovens da correspondente faixa etária

e oferecer oportunidades de educação continuada para toda a população. (SANDER, 2005, p.53).

Dentre as nove estratégias para alcançá-las, salienta-se a “formação de professores e a preparação de administradores educacionais” (SANDER, 2005, p.54). Essas políticas reforçam a ideia de que, para se atingir objetivos essenciais na área da educação, a formação dos professores, tanto em nível inicial como continuada, é imprescindível.

Essas propostas continuaram nos debates, nas definições de metas e nas estratégias das reuniões que aconteceram na sequência pelos membros da Cúpula das Américas, ocorridas em Monterrey, no Chile, em 2004, em Mar del Plata, Buenos Aires, em 2005, em Porto de Espanha, capital de Trinidad e Tobago, em 2009, em Cartagena das Índias, na Colômbia, em 2012, na Cidade do Panamá, em 2015 e a última, que ocorreu em Lima, no Peru, em 2018.

Nessas reuniões percebe-se que os governos solicitavam ajuda ao Banco Internacional de Desenvolvimento e ao Banco Internacional para as Reconstruções e o Desenvolvimento, em especial, para programas e ações que tivessem relação direta com as metas, os objetivos e as ações da Cúpula e, ainda, a ajuda da Organização dos Estados Americanos (OEA),

da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e da UNESCO, no reforço da

cooperação regional em áreas específicas, como educação a distância, programas de intercâmbio, tecnologia educacional, estatísticas educacionais e avaliação da qualidade dos serviços educacionais. (SANDER, 2005, p.57).

Embora tenham sido empreendidos esforços consideráveis para traçar metas e estratégias no sentido de melhorar o acesso à educação e a sua qualidade, percebe-se que os instrumentos de acompanhamento para comprovar esse trabalho foram pouco eficazes, tornando o seu resultado incipiente, pois os países precisam preparar-se interiormente para responder com efetividade à execução de tais metas, já que existe uma distância considerável entre quem pensa e planeja as ações e aqueles que efetivamente deverão colocá-las em prática.

A comunidade acadêmica e a sociedade organizada precisam ser mais participantes nesse processo. Entende-se, assim, que, antes de se proporem políticas, é preciso verificar o que de fato é necessário, como construí-las e acompanhar para ver se o resultado foi ou não alcançado e os seus porquês. Para tanto, são necessárias muitas pesquisas

efetivamente realizadas em loco, antes, durante e após a construção de uma política educacional. Assim, concorda-se com Sander quando ele diz que essas

[...] observações trazem à consideração [quanto] a importância da pesquisa científica como base para a formulação de políticas educacionais efetivas e relevantes, tanto em nível nacional como no âmbito internacional, na convicção de que a pesquisa é instrumento fundamental para se conhecer a realidade e as condições econômicas, políticas e culturais que condicionam o desenvolvimento educacional. (SANDER, 2005, p.66).

Sendo a educação um processo de suma importância para os indivíduos e para a sociedade, ela está presente como tema em inúmeras pautas de discussões e de campanhas políticas; porém, o que se percebe ao acessar os diferentes veículos de comunicação, em especial alguns canais de TV? O que se vê, muitas vezes, sem que se perceba, é uma propaganda subliminar pelo financiamento público, inclusive em instituições privadas, ou pela ampliação do número de vagas (programas especiais de vagas), pagamento de bolsas para estudantes, entre outras medidas tomadas pelos governos para ampliar o acesso à educação por todas as camadas sociais, por meio de programas que auxiliem crianças e jovens a terem

acesso à educação, a exemplo do programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), do Programa Universidade Para Todos (PROUNI) e do Sistema de Seleção Unificado (SISU).

Essas políticas e ou ações internas nos fazem acreditar, ingenuamente, que exista um comprometimento político do país, bem como dos outros países menos desenvolvidos, quanto a adotar ações afirmativas no sentido de oportunizar crescimento individual e formação cidadã ao povo, mas sabemos que nada é feito sem a devida pressão externa já argumentada nos parágrafos anteriores. Assim, também o são as políticas públicas de construção da UAB no Brasil e da qual também faz parte o sistema de formação de professores, utilizado pelo IFSul.

Percebe-se, portanto, que essas políticas estão diretamente ligadas a políticas globais, as quais impõem números a serem alcançados pelo Brasil e para tantos outros países pobres ou em desenvolvimento, os quais adotam uma política neoliberal global e não escapam às decisões tomadas pelo Banco Mundial (BM) e pela UNESCO, entre tantos outros países que defendem um projeto político de educação para todos.

Todo esse processo vivido pelas empresas nas diferentes reformas, comandadas pela globalização

econômica e pelo neoliberalismo, permitiu que os grandes capitalismos transnacionais se sobressaíssem cada vez mais (SANTOS, 2002). Essa experiência também é vivida na educação e na Reforma Universitária, embora muitos desses processos que hoje fazem parte dessa reforma tenham sido fruto de grandes lutas de movimentos sociais e de sindicatos, como é o caso da utilização do sistema de cotas, da reconfiguração da autonomia universitária e da eleição direta para reitores, esta última, fortemente ameaçada nos dias atuais.

A Reforma Universitária também inclui a política de financiamento das Instituições de Ensino Federal, as diferentes avaliações como parte integrante da autonomia universitária, da busca por novos modelos de estrutura para os Departamentos, estimulando a flexibilização dos cursos de graduação, entre outros (BAZZO, 2006).

São essas reformas que sustentam a política do Ministério da Educação até hoje e que estão sintonizadas com as políticas globais (UNESCO, BM). Essas políticas são uma adaptação ao que já acontece em outros lugares do mundo e, assim, percebe-se que nesse contexto político são aderidas ou incorporadas políticas que advêm do contexto da prática, o que

reforça a teoria de Ball quando diz que as políticas não são simplesmente implementadas, mas sim produzidas na relação entre os atores envolvidos, estando, com isso, entrelaçados em um contexto que acaba influenciando um no outro.

A transferência, na década de 1990, para agentes privados da propriedade e da gestão de órgãos públicos fez, inclusive, com que o Estado revisse a questão do financiamento da gestão, dos currículos, da avaliação e da formação de professores, entre outros aspectos, a fim de “adequar a educação aos novos imperativos econômicos que passaram a determinar as políticas públicas” (BAZZO, 2006, p.31).

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN) n. 9.394/96 (BRASIL, 1996) configura uma prova cabal dessa adesão brasileira a essas políticas, na década de 1990, e enquanto tal tornou-se a “obra prima brasileira” da adesão do país às políticas neoliberais.

Entre outros autores que pesquisam e escrevem sobre o tema da interferência externa nas definições políticas internas de um país e de uma sociedade, encontramos Shiroma, Moraes e Evangelista (2000), as quais afirmam que as reformas acontecidas ao longo do século XX, no Brasil e na América Latina, estão

diretamente ligadas aos acordos internacionais firmados pelos diversos governos que se sucederam no poder.

De fato, a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien (Tailândia), em 1990, financiada pela UNESCO, UNICEF, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e BM, inclui o Brasil num total de 10 países que foram obrigados a assinar um acordo, comprometendo-se a melhorar seus índices educacionais em função da sua alta taxa de analfabetismo, fato esse que repercutiu no próprio Plano Nacional de Educação (PNE). É justamente a conferência de Jomtien que marca a entrada do BM no desenho da estratégia educativa global com mais intensidade, visto que, neste período, a UNESCO estava em crise pela retirada de países importantes de sua sustentação financeira (VIOR; CERRUTI, 2014).

As autoras acima citadas, em seu livro “Política Educacional”, defendem que as ações referentes a mudanças quanto à atuação dos professores, sua formação aligeirada e à formação necessária para se atuar em cada nível de ensino, estão atreladas às definições advindas desses acordos internacionais, que defendem a parceria entre o setor privado e o governo e entre a universidade e as indústrias, por exemplo.

Segundo Shiroma, Moraes e Evangelista (2000), essas ideias permeiam a LDBEN nº 9.394/96, na medida em que a sua proposta de educação deriva da concepção de educação do BM e ou, pelo menos, guardam uma extrema similaridade com a proposta dos organismos multilaterais, já referidas acima. Quanto ao resultado final da redação do texto legal da LDB/1996, a influência dos atores internacionais não foi maior devido à mobilização dos atores locais (professores da educação básica, do ensino técnico e das universidades, pesquisadores, técnicos das Secretarias de Educação e entidades sindicais) que se uniram em torno do assunto específico, principalmente por meio do Fórum Nacional em Defesa da Educação Pública na Constituinte (PINO, 2008). São os diversos contextos que se entrelaçam, exercendo influência uns sobre os outros.

Desse modo, os detentores do conhecimento, da informação e da comunicação, normalmente os países mais ricos e desenvolvidos, constituem o grupo de influência no processo de desenvolvimento de políticas econômicas e também educacionais em seus países e no mundo, o que exige medidas sérias dos governos e sociedade em geral para diminuir as injustiças que

dela derivam, bem como buscarem a igualdade de oportunidades.

A internacionalização da educação ou a globalização da educação, processo que produz tensões nas políticas nacionais, alerta-nos para o fato de que existem interesses e grupos internacionais dando mais do que simples opiniões sobre os rumos da educação em um país, bem como sobre as políticas de formação de professores. Tal processo leva a questionar sobre a existência de políticas nacionais de educação e sobre as relações e as configurações das nossas políticas educacionais com os organismos internacionais.

O relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI de Delors (1999) faz recomendações importantes para a melhoria dos sistemas educativos, como a difusão das tecnologias, e apresenta dados sobre a mundialização dos sistemas econômicos e da educação, bem como suas implicações para os países desenvolvidos e em desenvolvimento nesta nova sociedade que se denomina informacional, global e/ou em rede, com o objetivo de que esse processo possa ajudar a melhorar a justiça e igualdade nos diferentes países.

É de suma importância que fiquemos atentos a algumas características da globalização na educação, para que essas não acentuem mais ainda as diferenças já existentes entre as nações. Entre elas, cabe citar uma que demonstra a imbricação da proposta aos profissionais da educação e suas respectivas políticas: “a constituição de redes científicas e tecnológicas que liguem, entre si, os centros de pesquisa e as grandes empresas do mundo inteiro tende a agravar estas disparidades” (DELORS, 1999, p.39). Compreende-se que a globalização da educação, ao mesmo tempo em que tenta diminuir as diferenças já existentes, intensifica o distanciamento entre elas.

Apresentamos, agora, um exemplo de construção coletiva de política educacional que permeia a educação na atualidade, ressaltando as disputas que percebemos no seu percurso organizacional.

DISPUTAS E CONSTRUÇÕES COLETIVAS

O Plano Nacional da Educação (PNE) estabelece diretrizes, metas e estratégias que devem reger as iniciativas na área da educação. Identificamos, na sua construção, que o primeiro PNE, aprovado em 2001, é resultante da incorporação de algumas contribuições advindas da “sociedade” na versão

apresentada pelo governo federal. Este primeiro plano teve vigência de 2001 a 2010.

Já o segundo PNE possibilitou uma construção mais participativa e teve sua consolidação na Conferência Nacional de Educação (CONAE), a qual constituiu um espaço democrático, aberto pelo Poder Público, para que todos pudessem participar da construção do Plano de Desenvolvimento da Educação Nacional (PDE), espaço esse que foi importante na construção e acompanhamento do PNE.

Para se construir esse PNE brasileiro, levando-se em conta as dimensões geográficas do Brasil, foi necessária uma boa organização, a articulação entre estados, municípios e governo federal e, também, com a sociedade civil organizada, sindicatos, federações etc.

Para se chegar ao dia da conferência, antecederam-se importantes etapas. O Conselho Nacional de Educação (CNE) elaborou um documento que subsidiou as discussões e as palestras das diferentes conferências, que foram desenvolvidas no âmbito municipal, estadual e nacional.

As conferências sempre contavam com a participação da sociedade civil, agentes públicos, entidades de classe, estudantes, profissionais da

educação, pais/mães (ou responsáveis) e dos estudantes. Todos se reuniam em torno da discussão pela melhoria da qualidade da educação brasileira, a partir do tema central, construindo, assim, o Sistema Nacional Articulado de Educação: O PNE e as Diretrizes e Estratégias de Ação.

Em Pelotas, assim como em outras cidades do país, realizou-se um momento de debate em âmbito municipal que se chamou Conferência Intermunicipal de Educação. Tal conferência aconteceu no Colégio Municipal Pelotense, nos dias 29 e 30 de junho de 2009, e foi organizado por representações estudantis, Conselho Municipal de Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas, Sindicato Nacional dos Servidores Federais da Educação Básica, Profissional e Tecnológica, O Serviço Social do Transporte e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte, Sindicato dos Professores do Ensino Privado do RS, Sindicato dos Municipários de Pelotas, Centro dos Professores do Estado do Rio Grande do Sul, Universidade Católica de Pelotas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Secretarias de Educação de Pelotas, Turuçu, Arroio do Padre, Morro Redondo, Canguçu e Câmara de Vereadores de Pelotas.

A Conferência Estadual aconteceu em Porto Alegre, de 20 a 22 de novembro de 2009 e teve a participação de representantes da sociedade civil organizada, organizações não governamentais e comunidade acadêmica pública e privada, entre outros. As mesas temáticas e conferências giraram em torno de: I – Papel do Estado na Garantia do Direito à Educação de Qualidade: organização e regulação da Educação Nacional; II – Qualidade da Educação, Gestão Democrática e Avaliação; III – Democratização do Acesso, Permanência e Sucesso Escolar; IV – Formação e Valorização dos Profissionais da Educação; V – Financiamento da Educação e Controle Social; VI – Justiça Social, Educação e Trabalho: inclusão, diversidade e igualdade.

Esse processo levou-nos ao momento de consolidação do PNE, que é de suma importância para a história das políticas públicas do setor educacional no Brasil e que foi vivido em Brasília, do dia 28 de março a 1º de abril de 2010. Assim, essa Conferência Nacional da Educação contou com a participação da sociedade civil, de agentes públicos, entidades de classe, estudantes, profissionais da educação e pais/mães ou responsáveis por estudantes. Houve um total de 3.889 participantes, dos quais 2.415 eram delegados/as e

outros 1.473 constituíram-se de observadores, palestrantes, representantes da imprensa e equipe de coordenação (CONAE, 2010). O encontro culminou com o documento PNE, o qual norteia a educação pelos anos de 2014 a 2024.

O CNE, ao fazer a avaliação e propor os subsídios para a construção desse novo PNE, que deveria vigorar entre 2011 e 2021, acabou se estendendo tanto em sua construção quanto em sua tramitação. O documento veio a ser aprovado somente pela Lei nº 13.005/2014, com vigência de 2014 a 2024. O documento faz considerações relevantes sobre esse trabalho, tanto nos aspectos de sua construção como de acompanhamento e de cumprimento das metas que constam no PNE.

Conceitualmente, o atual PNE teve a participação de várias instâncias da sociedade, como sindicatos, estudantes, movimentos sociais etc. por intermédio das conferências municipais, estaduais e da CNE. Entretanto, no processo de construção do documento final do PNE 2014 – 2024, o documento gerado na conferência sofreu muitos tensionamentos e interferências até sua aprovação pelo Congresso Nacional.

O documento lembra os diversos acordos assinados pelo Brasil nas conferências internacionais e que deveriam ser contemplados nos objetivos e nas metas do PNE. Salientamos ainda, que esse documento levou em consideração aquilo que a Assembleia da Educação da Organização das Nações Unidas (ONU) chamou atenção em 2002, bem como levou em conta os oito objetivos do Milênio, os seis objetivos da Conferência de Dacar em 2000, além das dez Metas Educacionais dos países Ibero-Americanos estabelecidas pela Organização dos Estados Iberoamericanos - OEI.

O IFSul acompanhou todo esse processo, na medida em que instituiu membros da instituição para participar da análise do documento-base em nível municipal, juntamente com outras instituições de ensino de Pelotas, bem como esteve presente com dois professores na organização da Conferência Nacional, momento em que o texto aprovado nos municípios e estados era apresentado para todos os participantes da conferência, quando se observou toda uma disputa política, além de importantes manifestações de diferentes grupos ideológicos, que usavam de diferentes estratégias para defender suas causas e/ou para retirar determinados trechos do documento, o qual havia sido

construído com uma participação significativa de pessoas das mais diferentes entidades de classe e da sociedade civil organizada.

Nessa conferência percebeu-se que, por meio de diversos espaços de discussão que antecederam a própria CNE em 2010, ela proporcionou a possibilidade de participação da sociedade como um todo na influência sobre o documento final do PNE, que exigia agora o acompanhamento e os meios de avaliação das metas ali propostas, afirmando as relações existentes entre quem pensa, quem registra o que nos documentos e quem vai utilizá-los no dia a dia. *Bowe et. al.*, 1992; *Ball*, 1994 e *Mainardes*, 2006, ao considerarem essa política, reconhecem que a educação só pode transformar a realidade na medida em que esta é entrelaçada e construída por meio das mais variadas instâncias.

Com isso, os sujeitos que se encontravam no contexto da prática podem, em certos momentos, agir no contexto de influência ou em outros contextos e os resultados transcritos em textos são os resultados dessas disputas e acordos que se dão nesses contextos. Entram aqui também as vozes mais fortes que foram ouvidas. Aqueles que tiveram mais organização, ou mais força e poder, conseguiram influenciar de forma

mais efetiva na construção desse documento que está balizando as políticas públicas sobre a educação no Brasil por essa década.

Nesse contexto da prática, encontram-se também os professores que, além de precisarem de organização para se fortalecer na busca de uma ocupação desses espaços, são responsáveis por desenvolver, durante o processo educacional, uma consciência crítica nos estudantes que ali se encontram, para fazer frente a esse novo mundo globalizado em que vivemos, mesmo em meio às lutas pela sua valorização profissional e condições mais dignas de trabalho. Assim, um dos

[...] principais papéis reservados à educação consistem, antes de mais nada, em dotar a humanidade da capacidade de dominar o seu próprio desenvolvimento. Ela deve, de fato, fazer com que cada um tome o seu destino nas mãos e contribua para o progresso da sociedade em que vive, baseando o desenvolvimento na participação responsável dos indivíduos e das comunidades. (DELORS, 1999, p.82).

Salienta-se, ainda, que, independentemente de onde se encontre a escola, se neste ou naquele continente, se no meio rural ou na área urbana, se onde tenha neve ou faça sol de 40°C, se frequentada por homens ou por mulheres, ou ambos, se os estudantes

são ricos ou pobres, negros ou brancos, ali precisa haver um professor. Não existe profissional que não tenha passado por um professor, ou outro nome qualquer que esse profissional receba nas diferentes culturas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em tudo o que foi discutido neste artigo, confirma-se que os organismos internacionais interferem diretamente ou indiretamente na construção de textos de uma política. No entanto, os atores que trabalham na sua construção exercem o poder de adequação na forma de oferta e condução dos trabalhos.

Conclui-se que as estratégias políticas utilizadas para construir a educação no Brasil, dentre elas a da utilização das tecnologias da informação e da comunicação para trabalhar com a Educação a Distância, estão atreladas a poderes políticos importantes, que interferem de forma sistemática nos projetos e programas de formação oferecidos desde a construção da LDBEN/96, no atual PNE e na interiorização da oferta de formação de professores através da UAB.

As influências dos organismos internacionais, principalmente do BM, nas políticas públicas de

formação do professor no Brasil, manifestam-se nas políticas curriculares, na formação inicial e continuada dos professores, na reformulação dos textos e documentos legais e na avaliação dos índices observados para medir a eficiência e eficácia do sistema educacional brasileiro. Não se pode analisar a política de formação de professores para atuarem na UAB/IFSul, ou na formação de professores através da UAB/IFSul, sem levar em conta a essa influência.

A construção do PNE foi um exemplo de construção coletiva, que mesmo com suas concepções influenciadas pelo capital neoliberal globalizado, reforçado pelo alcance de metas e trabalhos aconselhados pelos organismos internacionais, proporcionou a participação de grupos organizados, educadores, gestores, sociedade civil e organizações não governamentais que disputaram espaços significativos na elaboração do texto que foi aprovado e que tem validade até 2024.

Percebe-se que, ao se dar a opção de participação da sociedade e da comunidade acadêmica na construção de políticas públicas, como foi o caso do PNE 2014-2024, a efetivação das necessidades que de fato farão diferença na vida cotidiana dos cidadãos fica registrada nos documentos que materializam essa

política pública e que terão mais participação da sociedade ao colocá-las em prática, mesmo que disputas tenham sido travadas com muita intensidade, para fazer valer as vozes da sociedade no documento final. Essa é a diferença entre o que é imposto e o que é construído em conjunto.

Salienta-se, ainda, que a influência dos atores que se utilizam das políticas públicas educacionais no dia a dia das escolas é pequena, mas nem por isso deve ser deixado de ser disputado e construído sempre que esses espaços são abertos à participação.

REFERÊNCIAS

AKKARI, Abdeljalil. **Internacionalização das políticas educacionais**: transformações e desafios. Petrópolis: Vozes, 2011.

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. *In*: SADER, Emir; GENTILI, Pablo (orgs.) **Pós-neoliberalismo**: as políticas sociais e o Estado democrático. 4.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

BALL, Stephen J. **Education reform**: a critical and post-structural approach. Buckingham: Open University Press, 1994.

BALL, Stephen J. Vozes/redes políticas e um currículo neoliberal global. *In*: PEREIRA, Maria Zuleide Costa; PORTO, Rita de Cassia Cavalcanti; BARBOSA, Samara Wanderley Xavier; DANTAS, Veridiana Xavier; ALMEIDA, Welita Gomes de (orgs.). **Diferenças nas políticas de**

currículo. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

BALL, Stephen J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. *In:* BALL, Stephen, J.; MAINARDES, Jefferson (orgs.).

Políticas educacionais: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

BAZZO, Vera L. As consequências do processo de reestruturação do Estado Brasileiro sobre a formação dos professores da educação básica: algumas reflexões. *In:* PERONI, Vera M. V.; BAZZO, Vera L.; PEGORARO, Ludimar. **Dilemas da educação brasileira em tempos de globalização neoliberal:** entre o público e o privado. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

BOGDAN, Roberto C; BIKLEN, San K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

BORÓN, Atílio. A Sociedade civil depois do dilúvio neoliberal. *In:* SADER, Emir e GENTILI, Pablo (orgs.) **Pós-neoliberalismo:** as políticas sociais e o Estado democrático. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

BOWE, Richard; BALL, Stephen J.; GOLD, Anne. **Reforming education & changing schools:** case studies in policy sociology. London: Routledge, 1992.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, v. 134, p. 27833-27841, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 15 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento da Conferência Nacional de Educação (CONAE, 2010).** Construindo o Sistema Nacional articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias;

Documento Final. Brasília, DF: MEC, 2010b. Disponível em: http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento_final_sl.pdf. Acesso em: 21 mai. 2021.

CAMINI, Lúcia. Reformas do estado e a construção das políticas educacionais no Rio Grande do Sul no período 1999 a 2002: avanços, limites e contradições. *In*: PERONI, Vera M. V.; BAZZO, Vera L.; PEGORARO, Ludimar.

Dilemas da educação brasileira em tempos de globalização neoliberal: entre o público e o privado. Porto Alegre: UFRGS, 2006, p. 59-94.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura.** 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

DELORS, Jacques (org.). **Educação: um tesouro a descobrir.** Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO. 1999.

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

HORTALE, Virginia A.; MORA, José-Ginés. Tendências das reformas da educação superior na Europa no contexto do Processo de Bolonha. **Revista Educação & Sociedade.** Campinas, v. 25, n. 88, Especial, p. 937-960, out. 2004.

LIMA, Katia. Globalização, império e imperialismo. *In*: LIMA, Kátia. **Contra-reforma na educação superior: de FHC a Lula.** São Paulo: Xâma, 2007.

LIMA, Telma C. S. de; MIOTO, Regina C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katál.** Florianópolis, v.10, n. esp., p. 37-45, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MAINARDES, Jefferson; FERREIRA, Márcia dos S.; TELLO, César. Análise de políticas: fundamentos e princípios teórico-metodológicos. *In*: BALL, Stephen, J.; MAINARDES, Jefferson (orgs.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.

MAINARDES, Jefferson; MARCONDES, Maria I. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 303-318, jan./abr. 2009.

MELLO, Alex F. de; DIAS, Marco A.R. Os reflexos de Bolonha e a América Latina: problemas e desafios. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 115, p. 413-435, abr./jun. 2011.

MULLER, Pierre; SUREL, Yves. **Análises das políticas públicas**. 2. ed. Pelotas: Educat, 2004.

NEVES, Lúcia M. W. Determinantes das mudanças no conteúdo das propostas educacionais no Brasil dos anos 90: período Itamar Franco. *In*: NEVES, Lúcia Maria Wanderley (org.). **Educação e Política no Limiar do Século XXI**. Campinas, SP: Autores Associados, 2000 (Coleção educação contemporânea).

OTTE, Janete. **Políticas públicas de formação continuada de professores para atuar na educação a distância/UAB: desafios e realidades no IFSul**. 2016. Doutorado em Educação - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Fs. 229.

PERONI, Vera M. V. Mudanças na configuração do Estado e sua influência na política educacional. *In*: PERONI, Vera M. V.; BAZZO, Vera L.; PEGORARO, Ludimar. **Dilemas da educação brasileira em tempos de globalização**

neoliberal: entre o público e o privado. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

PINO, Ivany. A Lei de Diretrizes e Bases da educação: a ruptura do espaço social e a organização da educação nacional. *In:* BRZEZINSKI, Iria (org.). **LDB dez anos depois:** reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.

SANDER, Benno. **Políticas públicas e gestão democrática da educação.** Brasília: Liber Livro, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. *In:* Santos, Boaventura de Sousa (org.). **A globalização e as ciências sociais.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SHIROMA, Eneida O.; CAMPOS, Fátima R.; GARCIA, Maria C. R. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 427-446, jul/dez. 2005.

SHIROMA, Eneida O.; MORAES, Maria C. M.; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SILVA, Tomaz T. da. A “nova” direita e as transformações na pedagogia da política e na política da pedagogia. *In:* GENTILI, Pablo. A. A.; SILVA, Tomaz T. da (orgs.). **Neoliberalismo, qualidade total e educação:** visões críticas. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

SOARES, Maria C. C. S. Banco Mundial: políticas e reformas. *In:* TOMMASI, Livia de; WARDE, Mirian J.; HADDAD, Sérgio (Orgs.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais.** São Paulo: Cortez; PUC-SP; Ação educativa, 1996.

STAKE, Roberto. E. **Investigación con studio de casos.** Madrid, Espanha: Ediciones Morata, S.L. 2007.

VIOR, Susana; CERRUTI, María B. O. O Banco Mundial e a sua influência na definição de políticas educacionais na América Latina (1980-2012) *In*: PEREIRA, João Márcio Mendes; PRONKO, Marcela. **A demolição de direitos: um exame das políticas do Banco Mundial para a educação e a saúde (1980-2013)**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2014.

SEÇÃO 2

A formação de professores e a
educação a distância

CAPÍTULO 2.1

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA PARA A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Dra. Fabiane Sarmento Oliveira Fruet¹⁴

INTRODUÇÃO

A organização e a implementação de um curso de formação continuada para professores da Educação Básica na modalidade a distância, mediado por um ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA), constitui uma proposta de formação que traz, nesses dois fatores caracterizados como “novidade”, influências que podem ser significativas na aprendizagem dos professores cursistas¹⁵.

Em função disso, entendo ser importante, ao professor que planeja e ministra cursos a esse público-alvo, desenvolver capacidades, as quais viabilizem uma

¹⁴Doutora em Educação, Instituto Federal Sul-rio-grandense, fabianefruet@gmail.com

¹⁵Neste texto, professores cursistas ou somente cursistas são os professores que estão cursando um curso de formação continuada.

formação continuada contextualizada e flexível aos cursistas, por meio da integração hipermediática de diferentes tecnologias digitais possibilitada por muitos AVEA, assim como considerar as necessidades desses cursistas e proporcionar o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva¹⁶, para que eles consigam aplicar de forma adaptada o conhecimento adquirido no próprio contexto de trabalho, ou seja, nas próprias práticas docentes.

Nesse contexto, desenvolver a flexibilidade cognitiva significa viabilizar aos professores cursistas a aquisição de conhecimentos de nível avançado para serem aplicados em domínios pouco estruturados, como é o caso das próprias práticas docentes da Educação Básica, que incluem o (re)planejamento das aulas, a implementação flexível de aulas em diferentes turmas de uma escola, a observação e a reflexão de todo esse processo, entre outros.

¹⁶Flexibilidade cognitiva é a capacidade do sujeito reestruturar os conhecimentos aprendidos com vistas a aplicá-los a novas situações concretas do próprio cotidiano (SPIRO; JEHNG, 1990), ou seja, não visa a uma simples reprodução dos conhecimentos adquiridos. Essa capacidade pode ser desenvolvida pelos sujeitos, segundo Carvalho (2002), desde que sejam propiciadas condições favoráveis para que ela possa desabrochar.

Esse domínio onde trabalha o professor da Educação Básica é pouco estruturado, visto que cada situação em sala de aula é única e, na maioria das vezes, não é possível aplicar uma aula, em uma determinada turma, exatamente da mesma maneira como foi ministrada anteriormente (o que pode ter sido minutos atrás) em outra turma. Isto é, cada caso é um caso no âmbito escolar, não havendo uma “receita” padrão com um passo a passo a ser executado em todos os acontecimentos de uma aula da Educação Básica.

Nesse sentido, Imbernón (2010) acredita que se deva viabilizar uma formação que parta das complexas situações problemáticas educacionais e auxilie os professores cursistas a criar alternativas de mudança no contexto escolar em que lecionam. Segundo o autor, isso precisa acontecer porque

A tarefa docente sempre foi complexa, mas, nas últimas décadas, tal complexidade aumentou muito. A formação deve deixar de trabalhar a partir de uma perspectiva linear, uniforme e simplista, para introduzir-se na análise educativa a partir de um pensamento complexo, a fim de revelar as questões ocultas que nos afetam e, assim, tomar decisões adequadas. (IMBERNÓN, 2010, p. 99 – *grifos em negrito meus*).

Nessa perspectiva, Pessoa e Nogueira (2009, p. 128) afirmam que “promover a Flexibilidade Cognitiva é um objetivo ambicioso, mas necessário para formar professores capazes de lidar com a complexidade e ambiguidade de novas situações que fervilham nas suas práticas docentes”.

Assim, em minha pesquisa de doutorado¹⁷, planejei, implementei e investiguei estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas mediadas pelo Moodle¹⁸ que propiciassem o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva de professores da Educação Básica, em formação continuada, na modalidade a distância, para a integração das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem escolar, com ênfase no componente curricular da Língua Portuguesa. Essa pesquisa foi realizada na oficina denominada Tecnologias Digitais para a Educação Básica, a qual foi ofertada pelo Grupo de Pesquisa Formação e Prática de

¹⁷Os dados apresentados, neste texto, são da pesquisa de doutorado realizada pela autora (FRUET, 2016) deste capítulo, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). A tese está disponível na Plataforma Sucupira, da Capes.

¹⁸A oficina foi cadastrada na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREC) da UFPel como um projeto de extensão, sob a coordenação do professor Miguel Alfredo Orth. Moodle é o acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*.

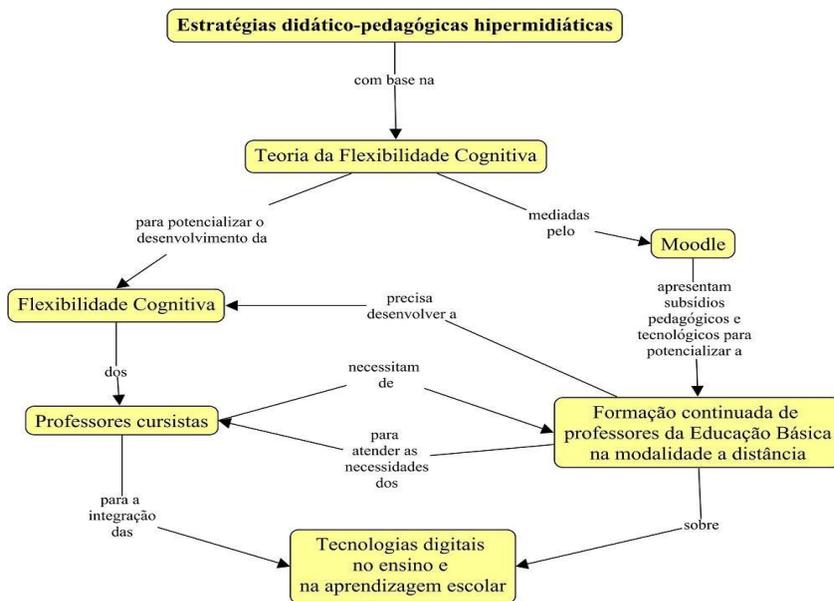
Professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (FORPRATIC) da UFPel, do qual sou integrante.

Minha tese inicial era a de que as estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas mediadas pelo Moodle, quando embasadas na Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC)¹⁹, apresentassem subsídios didático-pedagógicos para potencializar a formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância, porque possibilitariam condições favoráveis para que os professores cursistas pudessem reorganizar o que aprenderam (no caso deste trabalho, sobre as tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem escolar), além de aplicar esse conhecimento nas próprias práticas docentes, ao considerarem o próprio contexto de trabalho, ou seja, proporcionassem o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva desses cursistas.

Na Figura 1, apresentei uma rede conceitual a fim de sintetizar as principais ideias desta pesquisa.

¹⁹Para mais informações sobre essa teoria, sugiro a leitura do Capítulo 4, da tese de Fruet (2016), e também o Capítulo 10, do livro organizado por Orth *et al.* (2018).

Figura 1 - Rede conceitual com as principais ideias desta pesquisa de doutorado



Fonte: Autora

PESQUISA DO TIPO INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Desenvolvi este estudo por meio de uma abordagem qualitativa²⁰ em que empreguei o método de

²⁰O estudo de natureza qualitativa “se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 18). Além disso, a abordagem qualitativa trabalha com uma forma particular de pesquisa, a qual não dá ênfase à quantificação dos dados, mas sim a um universo de significados, motivos, crenças, valores, atitudes e de relações que não pode ser reduzido a dados numéricos (MINAYO, 2002).

pesquisa do tipo intervenção pedagógica²¹ (DAMIANI, 2012; DAMIANI *et al.*, 2013) fundamentada na TFC, para investigar todo o processo intervencionista na oficina de formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância mediada pelo Moodle, na qual fui professora.

Para isso, planejei e implementei a referida oficina com base na TFC (selecionei casos, minicasos e temas pertinentes ao assunto a ser trabalhado), bem como a organizei de maneira hipermediática no Moodle. Também solicitei algumas atividades a serem realizadas de maneira individual e colaborativa pelos cursistas após o estudo de cada caso. Além disso, realizei avaliações referentes às intervenções ocorridas nas oficinas.

Devido a isso, entendo que a pesquisa do tipo intervenção pedagógica foi adequada a esta investigação, porque realizei uma pesquisa aplicada, ou seja, que teve “como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos” (DAMIANI, 2012, p. 58). E

²¹Damiani (2012, p.57) “defende a pertinência de atribuir *status* de investigativo a esse tipo de pesquisa, por entendê-la capaz de produzir conhecimento educacional”.

também porque essas pesquisas se caracterizam pela ocorrência de

[...] interferências (mudanças, inovações), propositadamente realizadas por pesquisadores, em processos educativos (sejam suas próprias práticas pedagógicas, ou as práticas de outros professores). Tais interferências são planejadas e implementadas com base em um determinado referencial teórico e objetivam a promover avanços, melhorias nesses processos, além de pôr à prova tal referencial, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre os processos de ensino/aprendizagem neles envolvidos. Para que a produção de conhecimento ocorra, no entanto, é necessário que se efetivem avaliações rigorosas e sistemáticas dessas interferências [...]. (ROCHEFORT, 2012, p.126 – 127).

Damiani (2012) e Damiani *et al.* (2013) entendem que o relato de uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica deva contemplar dois componentes metodológicos: o método da intervenção (método de ensino) e o método da avaliação da intervenção (método de pesquisa propriamente dito).

a) o **método da intervenção** [...] descreve a prática pedagógica implementada, de maneira detalhada, fundamentando-a teoricamente; e b) o **método de avaliação da**

intervenção [...] especifica os instrumentos de coleta e análise de dados utilizados para tal intervenção. Essa segunda parte do relato assemelha-se ao método descrito em qualquer tipo de pesquisa empírica em que há preocupação com o rigor exigido por toda a atividade científica que visa a produzir conhecimento sobre a realidade estudada. (DAMIANI, 2012, p.8 – grifos meus).

O método de avaliação da intervenção, segundo Damiani *et al.* (2013), é composto por dois aspectos: os achados relativos aos efeitos da intervenção sobre seus participantes e os achados relativos à intervenção propriamente dita. Com relação ao primeiro grupo de achados, são analisadas as mudanças que o pesquisador pode perceber nos sujeitos participantes. Já no segundo grupo de achados, é apresentada a análise da(s) característica(s) da intervenção responsável(eis) pelos efeitos percebidos em seus participantes. Essa análise

discute os pontos fracos e fortes da intervenção, com relação aos objetivos para ela traçados e, caso se aplique, julga as modificações que foram introduzidas durante seu curso, frutos das constantes reflexões realizadas durante o processo interventivo. (DAMIANI *et al.*, 2013, p.63).

Em síntese, uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica constitui um meio para avaliar se uma determinada prática baseada em um referencial teórico tem potencial expansivo de avanço e de aperfeiçoamento com relação à promoção de aprendizagens dos sujeitos que dela participam (DAMIANI *et al.*, 2013). Por estar nessa direção, a minha pesquisa caracterizou-se como uma intervenção pedagógica, visto que: foi uma pesquisa aplicada, em que houve uma intenção de mudança e inovação por meio da minha prática desenvolvida na oficina; trabalhei com dados criados, os quais emergiram da implementação da oficina, em vez de dados já existentes; realizei uma avaliação sistemática e rigorosa dos efeitos dessa prática, embasada em métodos científicos, por meio de categorias de análise, a fim de responder ao objetivo de pesquisa da minha tese de doutorado, em vez de somente descrever os efeitos dessa prática.

MÉTODO DA INTERVENÇÃO

Como já mencionei, para a realização desta pesquisa, organizei e implementei uma oficina, embasada na TFC, para a formação continuada de professores da Educação Básica, na modalidade a

distância, sobre a integração das tecnologias digitais nos processos de ensino e de aprendizagem escolar com enfoque no componente curricular Língua Portuguesa.

Essa oficina foi mediada pelo Moodle da UFPel (dando ênfase à estrutura hipermediática viabilizada por esse AVEA). Para o planejamento dessa oficina, seleção e organização do material didático e das atividades, embasei-me na TFC e também levei em consideração o perfil dos professores cursistas, bem como as necessidades deles referentes às práticas docentes mediadas pelas tecnologias digitais no componente curricular de Língua Portuguesa. Além disso, é importante mencionar que alterei, incluí e excluí alguns materiais e algumas atividades ao longo da implementação da oficina, a fim de potencializá-la, para que fosse alcançado o objetivo da pesquisa, que era o de desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos cursistas para a integração das tecnologias digitais nas próprias práticas docentes.

Assim, a maneira como planejei, organizei e implementei essa oficina constituiu o que denomino de **estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas**, uma vez que, como professora da oficina, escolhi e criei caminhos de modo hipermediático nesse AVEA,

embasados teoricamente na TFC, com vistas a orientar os professores cursistas por meio da intervenção pedagógica no processo de formação continuada de professores da Educação Básica, na modalidade a distância.

As estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas implementadas na oficina foram compostas pelo material didático organizado de maneira hipermediática no Moodle em casos, minicasos (práticas docentes já implementadas por algum professor em sala de aula) e temas (capacidades que se esperam ser desenvolvidas nos estudantes por meio das aulas de Língua Portuguesa) com base nos pressupostos da TFC e pelas atividades mediadas por algum recurso do Moodle, como fórum, chat, diário, entre outros, relacionadas a um determinado caso apresentado nessa oficina.

Figura 2 – Interface inicial da oficina Tecnologias digitais na Educação Básica no Moodle



Fonte: <http://ava.ufpel.edu.br/pre/course/view.php?id=962>

Fonte: Ambiente do Moodle organizado pela autora

TEMAS: ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA PORTUGUESA

Como a TFC é organizada em temas, selecionei cinco temas para serem trabalhados na oficina: Tema 1: Prática de escuta de textos orais, Tema 2: Prática de leitura de textos escritos, Tema 3: Prática de produção de textos orais; Tema 4: Prática de produção de textos escritos e Tema 5: Prática de análise linguística.

Esses temas estão presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental do componente curricular de Língua Portuguesa (BRASIL, 1998), os quais fazem

parte das orientações do Ministério da Educação (MEC) para serem levadas em consideração pelos professores que ministram aulas nesse nível de ensino e componente curricular da Educação Básica. Assim, em vez de criar temas “novos”, acreditei ser pertinente, para essa formação continuada de professores, dialogar com os professores cursistas sobre algumas das principais orientações dos PCN para o ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, bem como interligá-las com a integração das tecnologias digitais nesses processos escolares.

Para apresentar cada um dos cinco temas, fiz uma síntese do texto que está nos PCN para que os cursistas pudessem saber as características de cada tema e, além dos textos escritos, gravei cada um deles como um *podcast* e os disponibilizei por meio do recurso Podomatic²². Desse modo, os professores cursistas também tiveram outra opção: a de escutar a explicação para poderem apropriar-se das características de cada um dos cinco temas.

Segundo Spiro *et al.* (1988), é necessário que cada um dos temas seja ensinado de forma

²² O Podomatic está disponível em: <https://www.podomatic.com>.

contextualizada e não somente de forma abstrata. Por isso, estudam-se os temas aplicados aos minicasos de um caso, que são situações concretas. No entanto, um determinado tema poderá ter aplicabilidade maior em alguns minicasos e menor em outros, mas todos os temas ajudam o sujeito a perceber que a utilização de apenas um tema restringe o entendimento dos minicasos.

Os autores também defendem que utilizar vários temas para a análise de um minicaso é muito importante para que o professor cursista domine a complexidade, pois, por meio desses temas e seus respectivos comentários temáticos, possibilitam ao sujeito compreender mais profundamente um minicaso de um caso. Isso contribui para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva do sujeito, para desencadear o processo de adaptação com que aprendeu, com o objetivo de suprir as necessidades exigidas pela nova situação (SPIRO; JEHNG, 1990), visto que ele aprende a interpretar os casos e adquire experiência para analisar os novos.

Assim, a desconstrução dos minicasos de um caso acontece de acordo com perspectivas (temas) distintas. E os comentários temáticos são essenciais nesse processo, porque explicam como um determinado

tema geral aplica-se ao minicaso concreto. Além disso, por meio da travessia temática, o sujeito, ao analisar os minicaseos de diferentes casos, vai observando como um mesmo tema pode ser aplicado em diferentes contextos (minicaseos). (SPIRO; JEHNG, 1990; CARVALHO; PINTO; MONTEIRO, 2002). Nesse sentido, será enfatizado o conhecimento aplicado aos minicaseos, e não focar somente no conhecimento abstrato. (SPIRO; JEHNG, 1990).

Na oficina, os comentários temáticos não foram redigidos previamente por mim (professora) para cada um dos minicaseos, conforme propõe a TFC para a organização dos casos, minicaseos e temas. Pois, para uma formação continuada de professores, acreditei ser mais instigante fazer com que os cursistas refletissem juntos e comigo sobre a escrita desses comentários, além de possibilitar a eles uma função mais ativa na própria aprendizagem, em vez de receberem os comentários temáticos prontos. Dessa forma, por meio das questões realizadas nas atividades de fórum (nos casos 1 e 2), chat (no caso 2), *wiki* (no caso 3) e questionário (no caso 4), os cursistas puderam refletir sobre a aplicação dos temas nos minicaseos de cada caso estudado na oficina e construíram juntos a escrita do que é denominado de comentários temáticos pela

TFC. Em outras palavras, eu considerei que as respostas deles às questões de cada atividade e a interação entre mim e eles sobre tais respostas até chegar à síntese que fiz (considerando o que eles compreenderam), ao final de cada atividade, levaram a um comentário temático referente a um determinado minicaso.

Carvalho, Pinto e Monteiro (2002) afirmam que os comentários temáticos são a base para a promoção da flexibilidade cognitiva, porque são essenciais para os sujeitos compreenderem a aplicação dos temas nos minicasos e, dessa forma, poderem fazer novas aplicações em novas situações. Então, é importante salientar que, nessa oficina, os cinco temas que selecionei são conceitos complexos, porque exigem do cursista um maior nível cognitivo ao envolver estruturas conceituais múltiplas para identificar e refletir sobre a aplicabilidade ou não de um tema, ou da integração de mais temas nos minicasos dos diferentes casos, e também nas próprias práticas docentes. E, para aumentar a complexidade desses conceitos, ainda foram trabalhadas as inúmeras maneiras de mediação desses temas pelas tecnologias digitais, o que se configura em conhecimentos de nível avançado.

As práticas docentes/as aulas do componente curricular de Língua Portuguesa ocorrem em domínios pouco estruturados, pois apresentam variações de um determinado caso para outro. Em outras palavras, alguns conceitos (temas) combinados entre si são pertinentes para a aplicação em um minicaso de um determinado caso e a mesma combinação desses conceitos não é adequada para ser aplicada em outros minicasos aparentemente semelhantes (SPIRO *et al.*, 1988). Devido a essas variações, é relevante que o sujeito analise diversos casos e respectivos minicasos para adquirir experiência na aplicação flexível dos conceitos, fazendo com que desenvolva a flexibilidade cognitiva.

A Figura 3 sintetiza como organizei a oficina embasada na TFC.

Figura 3 - Organização da oficina Tecnologias da Educação Básica

Temas (conceitos complexos)	Os temas (conceitos complexos) foram as capacidades que se esperam ser desenvolvidas nos estudantes da Educação Básica por meio das aulas de Língua Portuguesa. São orientações presentes nos PCN do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental do componente curricular de Língua Portuguesa.
Casos	Os casos apresentaram algumas tecnologias digitais possíveis de serem integradas nas aulas do componente curricular de Língua Portuguesa.
Minicasos	Os minicasos apresentaram relatos de práticas docentes já implementadas por algum professor em sala de aula.
Domínios pouco estruturados	Os domínios pouco estruturados são as práticas docentes / as aulas do componente curricular de Língua Portuguesa, as quais incluem o (re)planejamento das aulas, das atividades escolares.
Conhecimentos de nível avançado	Os conhecimentos de nível avançado são inúmeras maneiras de integração das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem do componente curricular de Língua Portuguesa, ao levar em consideração a aplicabilidade dos 5 temas.
Flexibilidade cognitiva	A flexibilidade Cognitiva, no contexto da oficina, é a capacidade dos cursistas de reestruturarem os conhecimentos aprendidos por meio das estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, com vistas a aplicá-los adaptativamente nas próprias práticas docentes.
Desenvolvimento da flexibilidade cognitiva	O desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos cursistas aconteceu, na oficina, quando eles produziram enunciados em que foi possível identificar a aplicação de forma adaptada do conhecimento aprendido por meio das estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, nas próprias práticas docentes.

Fonte: Autora

CASOS E MINICASOS DA OFICINA TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

A TFC, por não ter o propósito somente da aquisição do conhecimento abstrato, visa à apropriação desse conhecimento e do conhecimento aplicado. Assim, conforme explicitarei anteriormente, essa teoria emprega uma abordagem centrada em estudos de

casos, a fim de potencializar a construção do conhecimento. Os casos, nesse âmbito, são situações em que os conceitos (temas) são aplicados (SPIRO *et al.*, 1988), uma vez que os conceitos adquirem substância por meio da aplicação.

Para construir conhecimento, segundo Spiro *et al.* (1988), é necessário enfatizar a aplicação do conhecimento conceitual em contextos concretos, como em atividades escolares já desenvolvidas por professores em sala de aula. Logo, no nível avançado, como é o caso da formação continuada de professores, os cursistas necessitam mais do que uma exposição do assunto estudado e da aquisição de um conhecimento superficial. Eles precisam obter uma compreensão profunda desse conceito complexo para poderem aplicar o conhecimento adquirido de maneira flexível em novas situações a serem vivenciadas como professores em sala de aula, que, neste estudo, foi denominado de 'travessia temática' (SPIRO *et al.* 1988).

Então, incluí, no Moodle, os casos a serem trabalhados na oficina, bem como as atividades a serem realizadas referentes a cada caso. Para delimitar os primeiros quatro casos, selecionei algumas tecnologias digitais que pudessem ser integradas aos processos de

ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa e que também permitissem observar o desenvolvimento de alguns dos cinco temas mencionados no Moodle da oficina. Cada caso foi decomposto em alguns minicaseos, os quais, na maioria das vezes, são atividades escolares que já foram desenvolvidas por professores com as próprias turmas em sala de aula (Quadro 1).

QUADRO 1: Casos e minicaseos da oficina Tecnologias digitais na Educação Básica

CASOS	MINICASOS
CASO 1: Criação de jornal e de <i>websites</i> nas aulas de Língua Portuguesa	MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal na escola
	MINICASO 1.2: Jornal Imprensa Aprendiz
	MINICASO 1.3: <i>Website</i> criado por uma professora de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.4: Criação de sites muda dinâmica das aulas de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano
CASO 2: Integração de vídeos e <i>podcasts</i> no ensino e aprendizagem de Português	MINICASO 2.1: Projeto CBB Web TV
	MINICASO 2.2: Produção de vídeos na sala de aula: o jornal falado
	MINICASO 2.3: Projeto <i>Book trailer</i>
	MINICASO 2.4: <i>Podcasts</i> sobre Ariano Suassuna: o casamento suspeito
	MINICASO 2.5: Conte um conto
	MINICASO 2.6: Gravação de <i>Podcasts</i> pelo professor
	MINICASO 2.7: Criação da Webrádio CP2 Interativa
CASO 3: Produção de histórias em quadrinhos virtuais e livros	MINICASO 3.1: A produção de histórias em quadrinhos virtuais e o desenvolvimento das capacidades de linguagem
	MINICASO 3.2: Construção de histórias em quadrinhos virtuais com o HagáQuê

digitais para aprender a Língua Portuguesa	MINICASO 3.3: Contos de espanto e alumbramento
	MINICASO 3.4: Criando livros digitais no <i>Storybird</i>
	MINICASO 3.5: A produção de histórias em quadrinhos virtuais e o desenvolvimento das capacidades de linguagem
CASO 4: O potencial das redes sociais, dos grupos de discussão e do celular na aprendizagem da língua materna	MINICASO 4.1: <i>Twitter</i> chega à sala de aula como ferramenta para aprender técnica literária
	MINICASO 4.2: <i>Facebook</i> na sala de aula
	MINICASO 4.3 Edmodo no Ensino da Arte - dinamizando a aprendizagem colaborativa
	MINICASO 4.4 Produção textual mediada pelo <i>Tumblr</i>
	MINICASO 4.5: Produção colaborativa mediada pelos <i>e-groups</i> para a disciplina de Matemática no 9º ano do Ensino Fundamental
MINICASO 4.6: Celular é utilizado como ferramenta pedagógica em História	
CASO 5: Aulas de Português mediadas pelas tecnologias digitais planejadas pelos professores cursistas	Os MINICASOS foram elaborados pelos professores cursistas ao levar em consideração o próprio contexto de trabalho como atividade final da oficina

Fonte: Autora

O recurso do Moodle que me possibilitou organizar os casos²³ com os respectivos minicasos foi o Livro (Exemplo nas Figuras 4 e 5). Por meio desse

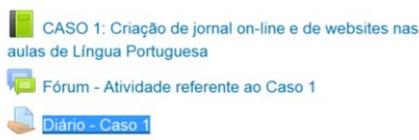
²³A descrição detalhada de como foram organizados os quatro casos e respectivos minicasos de maneira hipermidiática no Moodle, e implementados na oficina, está no Capítulo 6 da tese de Fruet (2016).

recurso do Moodle, criei várias páginas hipermediáticas em formato de livro, com capítulos (onde, na oficina, apresentei os minicursos) e subcapítulos (onde, na oficina, apresentei mais informações sobre um determinado minicurso). O interessante é que o recurso Livro viabiliza a integração de diferentes mídias de modo hipermediático em uma página, bem como textos e *hyperlinks*. Além disso, exibe todas as informações das páginas do livro de modo organizado em seções do lado esquerdo da interface.

Para demonstrar, neste artigo, como os casos e os minicursos foram organizados no Moodle de maneira hipermediática, e como ocorreu o **processo de desconstrução dos minicursos**, selecionei o caso 1 como exemplo²⁴.

Figura 4 – Continuação da coluna central da interface inicial da oficina Tecnologias digitais na Educação Básica no Moodle

CASO 1



Fonte: <<http://ava.ufpel.edu.br/pre/course/view.php?id=962>>

²⁴ Na tese de Fruet (2016), foram apresentados em detalhes os outros casos e minicursos estudados na oficina.

Figura 5 – Interface do minicaso 1.1 da oficina Tecnologias digitais na Educação Básica no Moodle

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, there is a header with the UFPEL logo and navigation links for 'Portal UFPEL' and 'Portal CEAD'. The main content area is titled 'CASO 1: Criação de jornal on-line e de websites nas aulas de Língua Portuguesa'. Below this, the specific case is 'MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal on-line na escola'. The text describes a collaborative activity where a teacher and students produced an online newspaper called 'Amaral News'. A small image of the newspaper's cover is shown, with the title 'Produção colaborativa de um jornal on-line na escola'. Below the image, there is a caption: 'Figura 1: Página inicial da apresentação que sintetiza a atividade de produção de um jornal on-line na escola'. The page also includes a navigation menu on the left with options like 'Página inicial', 'Módulo página inicial', 'Página do site', 'Meu perfil', 'Curso atual', 'Participantes', 'Bates', 'Social', 'Página de conversa', and 'TEMAS: Ensino e Aprendizagem de Língua Portuguesa'. At the bottom of the page, there is a small logo for 'Revista Renote'.

Fonte: <<http://ava.ufpel.edu.br/pre/mod/book/view.php?id=30589>>

A fim de apresentar de modo sintético o processo de desconstrução dos cinco minicasos do caso 1, por meio dos cinco temas estudados nessa oficina, organizei o Quadro 2, o qual resume esses procedimentos.

QUADRO 2 – Processo de desconstrução dos minicasos do Caso 1 estudados na oficina

CASO 1: Criação de jornal e de <i>websites</i> nas aulas de Língua Portuguesa	TEMA 1: Prática de escuta de textos orais	TEMA 2: Prática de leitura de textos escritos	TEMA 3: Prática de produção de textos orais	TEMA 4: Prática de produção de textos escritos	TEMA 5: Prática de análise linguística
MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal na escola		X		X	X
MINICASO 1.2: Jornal Imprensa Aprendiz		X		X	X
MINICASO 1.3: <i>Website</i> criado por uma professora de Língua Portuguesa	X	X			X
MINICASO 1.4: Criação de sites muda dinâmica das aulas de Língua Portuguesa		X		X	
MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano	X	X		X	X

Fonte: Autora

Nesse quadro, é possível observar, por exemplo, que nos minicasos 1.1 (Produção colaborativa de um jornal na escola) e 1.2 (Jornal Imprensa Aprendiz) pode-se aplicar os temas 2 (Prática de leitura de textos escritos), 4 (Prática de produção de textos escritos) e 5 (Prática de análise linguística), ou seja, esses dois minicasos foram desconstruídos a partir do que foi estudado nos temas 2, 4 e 5. E nos cinco minicasos do caso 1, o tema 3 não se aplicou. Porém, foi trabalhado em outros casos com os respectivos minicasos da oficina.

Também organizei outro quadro (Quadro 3), o qual ilustra a travessia temática, ou seja, em quais minicasos do caso 1 foi aplicado um determinado tema.

QUADRO 3 – Travessia temática realizada no Caso 1

TEMA 1: Prática de escuta de textos orais	
	MINICASO 1.3: <i>Website</i> criado por uma professora de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano

TEMA 2: Prática de leitura de textos escritos	
	MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal na escola
	MINICASO 1.2: Jornal Imprensa Aprendiz
	MINICASO 1.3: <i>Website</i> criado por uma professora de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.4: Criação de sites muda dinâmica das aulas de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano

TEMA 4: Prática de produção de textos escritos	
	MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal na escola
	MINICASO 1.2: Jornal Imprensa Aprendiz
	MINICASO 1.4: Criação de sites muda dinâmica das aulas de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano

TEMA 5: Prática de análise lingüística	
	MINICASO 1.1: Produção colaborativa de um jornal na escola
	MINICASO 1.2: Jornal Imprensa Aprendiz
	MINICASO 1.3: <i>Website</i> criado por uma professora de Língua Portuguesa
	MINICASO 1.5: Projeto Lixo Urbano

Fonte: Autora

Assim, no Caso 1 (Criação de jornal e de *websites* nas aulas de Língua Portuguesa), os cursistas puderam verificar que o tema 1 (Prática de escuta de textos orais), por exemplo, perpassava os minicasos 1.3 (*Website* criado por uma professora de Língua Portuguesa) e 1.5 (Projeto Lixo Urbano), mas não se aplicava nos minicasos, 1.1 (Produção colaborativa de um jornal na escola), 1.2 (Jornal Imprensa Aprendiz), 1.4 (Criação de sites muda dinâmica das aulas de Língua Portuguesa). É importante salientar que a travessia temática não precisa, necessariamente, seguir essa sequência apresentada no Quadro 3. A sequência foi escolhida pelos professores cursistas no momento em que acessaram os minicasos do caso 1 no Moodle e

dialogaram no fórum sobre a aplicabilidade dos cinco temas nos diferentes minicaseos. Isso significa que perante um tema, os cursistas puderam observar como este pode surgir em situações (minicaseos) distintas. As atividades realizadas na oficina: fórum (casos 1 e 2), chat (caso 2), *wiki* (caso 3) e questionário (caso 4) desafiaram os cursistas a refletirem sobre a própria aprendizagem ao construírem travessias temáticas sobre o que estavam estudando na oficina.

Na oficina, a travessia temática aconteceu ao mesmo tempo em que os professores cursistas realizavam as atividades propostas, ou seja, no mesmo momento em que eles tiveram que refletir e dialogar comigo ou com os colegas sobre a aplicabilidade de cada um dos temas em cada minicaseo. Para realizarem essa travessia, os cursistas tiveram que retornar, seguidamente, ao tópico Temas: ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa da oficina e lerem ou escutarem as particularidades de cada um desses conceitos (temas).

Carvalho (2002), Carvalho, Pinto e Monteiro (2002), Carvalho e Pereira (2003), Carvalho e Moreira (2005) e Marques e Carvalho (2005), ao colocarem em prática os pressupostos da TFC, realizaram questões

desafiadoras no fórum para fomentar a realização de travessias temáticas livres pelos estudantes, em vez de organizarem travessias temáticas pré-definidas propostas pela TFC, o que resultou em outra maneira de possibilitar aos sujeitos esse processo de travessia. De acordo com os autores, o processo de travessias temáticas, quando organizado desse modo, viabiliza uma participação mais dinâmica e construtiva dos sujeitos, visto que possibilita a eles construir a própria resposta e a compreensão de muitas conexões entre temas e minicasos, as quais emergiram da interação entre os sujeitos no fórum.

O último caso a ser trabalhado na oficina foi o caso 5: Aulas de Português mediadas pelas tecnologias digitais planejadas pelos professores cursistas. Esse caso teve uma proposta diferente dos outros quatro, pois os minicasos (atividades escolares) teriam que ser planejados pelos cursistas, levando em consideração o próprio contexto escolar, onde lecionam. Ou seja, os cursistas precisavam planejar uma atividade escolar para o componente curricular de Língua Portuguesa mediada por uma ou mais tecnologias digitais que eles tinham estudado na oficina e que fosse possível ser implementada com as próprias turmas nas escolas onde trabalham. Além disso, eles precisariam organizá-las de

maneira que possibilitassem o desenvolvimento de um ou mais temas estudados na oficina.

Em função disso, abri o fórum - atividade referente ao caso 5, para que os cursistas compartilhassem seus planejamentos com os colegas. Também solicitei, nessa atividade, que eles lessem os planejamentos das atividades escolares postados pelos colegas e os comentassem, a fim de trocarem ideias, postarem sugestões, comentarem se já fizeram uma atividade similar e mencionarem os pontos positivos e negativos da atividade do colega; enfim, que interagissem com os colegas e professora, e desenvolvessem a flexibilidade cognitiva.

Essa atividade do caso 5 também propiciou a realização do processo de travessias temáticas, pois, a partir do desafio que lancei aos cursistas de planejarem uma atividade escolar mediada pelas tecnologias digitais para o próprio contexto escolar em que trabalhavam, e com a aplicação de um ou mais temas estudados na oficina, os cursistas precisariam rever os temas e os minicaseos dos diferentes casos, refletir, novamente, sobre a aplicabilidade de um determinado tema em determinados minicaseos e reestruturar o que aprenderam para realizarem a atividade solicitada.

Por fim, acredito ser muito importante mencionar que sempre procurei interagir com os professores cursistas, fosse por meio de mensagens individuais, fórum de avisos, fórum de dúvidas, bem como dando um feedback (retorno) a eles com relação às atividades sobre os cinco casos que eles realizaram no Moodle. E a cada início de período para a realização das atividades sobre um determinado caso, eu postei um lembrete relativo aos prazos e algumas informações sobre tais atividades no fórum de avisos, além de enviar mensagem individual para os cursistas para lembrá-los dessas atividades. Pois, essas mensagens, além de serem enviadas ao Moodle da oficina, também foram enviadas para os e-mails dos cursistas que estavam cadastrados nesse ambiente. Esse envio é um processo automático, caso os cursistas não tenham desmarcado, nas configurações desse AVEA, a opção de receber as mensagens do Moodle também via e-mail. Assim, se eles não acessassem por algum motivo o AVEA da oficina, recebiam por e-mail as minhas mensagens de lembretes postadas tanto no fórum de dúvidas quanto no recurso para envio de mensagem individual.

Acredito que a interação entre professor e cursistas é imprescindível para um andamento satisfatório dos cursos oferecidos na modalidade a

distância. Por isso, eu prezei tanto por manter um diálogo com os cursistas no decorrer da oficina. Em função disso, concordo com De Bastos, Alberti e Mazzardo (2005), quando afirmam que

(...) a educação mediada pelos AVAs acontece no respeito à diversidade, no diálogo, na autoria e na presença de um formador que tem o papel de criar as condições para que ocorra a aprendizagem, planejando, implementando, mediando quando necessário, ocasionando, assim, a interação entre professor[a] e aluno, o que é fundamental para obtenção de resultados positivos. (DE BASTOS; ALBERTI; MAZZARDO; 2005, p. 4 – *observação entre colchete minha*).

MÉTODO DA AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

O método da avaliação da intervenção²⁵, o qual é um outro componente metodológico desta pesquisa do tipo intervenção pedagógica, conforme já mencionei, é composto por dois elementos: os achados relativos aos efeitos da intervenção sobre seus participantes e os

²⁵A descrição detalhada de como foram analisados os dados desta pesquisa está no Capítulo 7 da tese de Fruet (2016).

achados relativos à intervenção propriamente dita (DAMANI *et al.*, 2013).

Com relação aos **achados relativos aos efeitos da intervenção sobre seus participantes**, analisei o desempenho dos professores cursistas, no decorrer da oficina, relacionado ao desenvolvimento da flexibilidade cognitiva para a integração das tecnologias digitais nas próprias práticas como professores de Língua Portuguesa. Os dados relacionados a tal desempenho foram coletados com o auxílio de três instrumentos de coleta de dados: o diário de observação, os registros eletrônicos das atividades realizadas no Moodle pelos cursistas na oficina e a pesquisa de avaliação.

No diário de observação, registrei as minhas observações e reflexões sobre a oficina à medida que os dados mais relevantes foram surgindo, sempre focalizados no objetivo de pesquisa desta tese. Portanto, fiquei sempre atenta às mensagens individuais e às postagens dos cursistas no Moodle da oficina, a fim de observar, principalmente, se as estratégias didático-pedagógicas hipermidiáticas embasadas na TFC que aplicava na oficina estavam, de alguma maneira, possibilitando aos cursistas o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva para a integração das tecnologias digitais nas próprias práticas docentes. Nesse sentido,

observava se eles apresentavam alguma dificuldade com relação à organização hipermidiática dos casos, minicasos, temas e às atividades da oficina e quais eram essas dificuldades; a reação deles referente a cada caso e atividades da oficina, bem como os efeitos que o estudo fazia sobre eles em cada caso; e se, no decorrer da oficina, eles estavam avançando nas interações, comigo e com os colegas, relacionadas aos casos, minicasos e temas trabalhados na oficina, por meio das atividades solicitadas.

Os registros eletrônicos das atividades realizadas no Moodle pelos cursistas na oficina possibilitaram-me acompanhar todas as postagens, em formato textual, nos fóruns, chat, *wiki*, questionário, enquete e diários, com a intenção de identificar, nos enunciados deles, indícios de desenvolvimento da flexibilidade cognitiva para a integração das tecnologias digitais nas próprias práticas docentes; também pude observar quais foram os movimentos cognitivos necessários para que esse desenvolvimento acontecesse. Os dados disponibilizados, nesses registros, constituíram-se no corpus principal das análises.

Para finalizar a oficina, apliquei uma pesquisa de avaliação com vinte e uma questões referentes às

características dessa oficina. Por meio das respostas dos cursistas, pude saber a opinião deles após terem finalizado os estudos na oficina e também identificar alguns indícios de que teriam desenvolvido a flexibilidade cognitiva para integrarem as tecnologias digitais nas próprias práticas docentes.

Os dados desta pesquisa também passaram pelo processo de análise textual discursiva (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2006 e 2007) à luz da TFC, a qual embasou teoricamente este trabalho. Para isso, elenquei duas categorias provenientes do objetivo geral/problema desta pesquisa e da teoria que a fundamenta, isto é, da TFC (denominadas *a priori*): Análise dos casos: processo de desconstrução dos minicase e travessia temática e Aplicação adaptada do conhecimento aprendido por meio das estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, nas próprias práticas docentes; além de mais duas categorias que emergiram dos próprios dados do corpus (denominadas categorias emergentes): Reflexão sobre os casos e Querer integrar as tecnologias digitais nas próprias práticas docentes.

Já para os achados relativos à avaliação da intervenção propriamente dita, ou seja, à avaliação das estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas

implementadas na oficina (uma vez que a intervenção que realizei foi por meio dessas estratégias), fiz uma análise das características dessas estratégias que foram responsáveis pelos efeitos (desenvolvimento da flexibilidade cognitiva) percebidos nos e pelos cursistas, por meio de dados obtidos com o auxílio dos instrumentos de coleta de dados. Essa análise fez com que eu identificasse os pontos positivos e negativos da oficina referentes ao desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos cursistas, com base nos enunciados deles e nas minhas observações ao longo da implementação dessa oficina e, também, algumas alterações que são necessárias para o aprimoramento da oficina, caso ocorram novos processos interventivos similares a este.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta pesquisa, foi possível concluir que as estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, mediadas pelo Moodle e com base na TFC, implementadas na oficina Tecnologias digitais na Educação Básica, potencializaram o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos professores cursistas para a integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa.

Essas estratégias se constituíram em um elemento inovador para a formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância, pois apresentaram uma organização diferenciada com relação ao que os professores formadores e professores cursistas estão habituados a presenciar nessas formações, ou seja, o material didático foi organizado de forma hipermidiática no Moodle em casos, minicasos e temas (organização proposta pela TFC) e pelas atividades mediadas por algum recurso do Moodle, como fórum, chat, diário, entre outros, relacionadas a um determinado caso apresentado nessa oficina.

Outra característica dessas estratégias, que também não é muito habitual nas formações continuadas de professores, mas muito importante, foi a de que o estudo se concentrou nas atividades escolares mediadas por algumas tecnologias digitais já implementadas por alguns professores em sala de aula (minicasos) a serem analisadas, ao levar em consideração as capacidades que se esperam ser desenvolvidas nos estudantes, nas aulas de Língua Portuguesa (temas). Isso fez com que os cursistas se sentissem motivados a cursar a oficina, uma vez que essas atividades são possíveis de serem adaptadas

(planejamento) e implementadas no próprio contexto escolar (sala de aula).

A possibilidade de organizar, no Moodle, os casos, minicase e temas de maneira hipermidiática foi fundamental para eu poder organizar essas estratégias a partir de um material didático integrado por meio de diferentes mídias. Isso propiciou aos cursistas o acesso a uma vasta gama de materiais para aprimorarem o estudo referente a um determinado caso. Além disso, as atividades mediadas por esse AVEA desempenharam um papel importante no desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos cursistas, já que viabilizaram aos cursistas postar o que haviam compreendido sobre um caso nos fóruns, chat, *wiki*, entre outros, bem como problematizarem e dialogarem com os colegas e professora sobre tais assuntos. As atividades mediadas pelo fórum e chat permitiram uma maior interação entre cursistas e professora; as que foram mediadas pelo *wiki* proporcionaram aos cursistas a escrita, em grupos, de um texto colaborativo; já as mediadas pelo diário proporcionaram a eles realizar uma reflexão mais aprofundada sobre os quatro casos estudados na oficina, por meio de um relato das impressões que tiveram no decorrer dessa oficina; finalmente, as atividades mediadas pelo questionário possibilitaram a

escrita individual sobre os minicaseos do caso 4. A atividade final de planejamento adaptado ao contexto, mediada pelo fórum, solicitada no caso 5, fez com que eles tivessem a oportunidade de colocar em prática o que haviam estudado nos quatro casos, ao considerarem a integração das tecnologias digitais nas próprias aulas de Língua Portuguesa.

Além disso, a partir desta pesquisa, identifiquei que, para a formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância, a qual vise o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva dos cursistas, é recomendável que sejam organizadas estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas as quais possibilitem aos cursistas: 1) analisar os casos por meio do processo de desconstrução dos minicaseos e da travessia temática; e 2) refletir sobre tais casos, aplicando, adaptativamente, o conhecimento aprendido nas próprias práticas docentes. Também é importante que, nessa formação, sejam selecionados minicaseos (atividades escolares já implementadas por outros professores em sala de aula) que possam despertar o querer dos cursistas para implementar tal atividade de forma adaptada ao próprio contexto de trabalho escolar.

Destaco, ainda, que os próprios cursistas, na pesquisa de avaliação, reconheceram que a oficina, por

meio das estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas, proporcionou a eles o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva, ao afirmarem que conseguem adaptar as atividades escolares estudadas nos minicasos dos quatro casos (mesmo com um pouco de insegurança) ao próprio contexto de trabalho, a fim de implementá-las nas próprias turmas. Com isso, é possível notar que o objetivo da oficina foi atingido. Para reforçar essa minha conclusão, destaco algumas avaliações feitas pelos cursistas, os quais afirmaram, na pesquisa de avaliação, que a organização hipermediática em casos, minicasos e temas, como foi realizada na oficina, pode ser uma estratégia positiva para ser empregada em cursos de formação continuada de professores.

Portanto, os resultados desta investigação me permitiram afirmar que a oficina trouxe consideráveis contribuições, tanto para o aprimoramento das práticas docentes dos professores cursistas com relação à integração das tecnologias digitais aos processos de ensino e aprendizagem, quanto para potencializar os cursos de formação continuada para professores da Educação Básica mediados por AVEA, na modalidade a distância, porque apresentou-se como uma proposta viável de ser implementada a esse público-alvo,

especialmente porque possibilitou aos professores cursistas a capacidade de transpor a formação recebida a outras situações de ensino e aprendizagem escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 106 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/portugues.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2015.

CARVALHO, Ana A. A. Promover a flexibilidade cognitiva em níveis avançados do conhecimento. **Revista da FACED**, Universidade Federal da Bahia, n. 6, p. 25-46, 2002.

CARVALHO, Ana A. A.; MOREIRA, Antônio. Criss-crossing Cognitive Flexibility Theory based research in Portugal: an overview. **Interactive Educational Multimedia**, n. 11, p. 1-26, out. 2005.

CARVALHO, Ana A. A.; PEREIRA, V. Aprender através da Plataforma de E-Learning FleXml: estudo sobre a utilização do “Sapere Aude”. *In*: DIAS, P.; DE FREITAS, C. V. (orgs), Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios'2003/Challenges'2003, 3, 2003, Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, Braga, **Anais...**, Braga, 2003. p. 197-211.

CARVALHO, Ana A. A.; PINTO, C.; MONTEIRO P. FleXml: Plataforma de Ensino a Distância para Promover Flexibilidade Cognitiva. *In*: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 6, 2002, Universidade do Vigo, Espanha, **Anais...**, Espanha, 2002. Disponível em: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729185939paper-075.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2014.

DAMIANI, Magda F. Sobre pesquisas do tipo intervenção. *In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino- ENDIPE*, 16, Campinas, 2012, **Anais...**, Campinas: UNICAMP, 2012. p.1-9.

DAMIANI, Magda F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, n. 45, p. 57-67, mai./ago., 2013.

DE BASTOS, Fábio da P.; ALBERTI, Tais. F; MAZZARDO, Mara. D. Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem: os desafios dos novos espaços de ensinar e aprender e suas implicações no contexto escolar. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, CINTED/UFRGS, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2005. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13740/7969>. Acesso em: 13 jun. 2015.

FRUET, Fabiane S. O. **Estratégias didático-pedagógicas hipermediáticas para a formação continuada de professores da Educação Básica na modalidade a distância**. 2016. 394f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4121187 . Acesso em: 19 jul. 2020.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Trad. Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Artmed, 2010. 120p.

MARQUES, Celio G. C.; CARVALHO, Ana. A. A. Aprender arquitetura de computadores: travessias temáticas versus reflexão. *In: Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios'2005 / Challenges'2005*, 4, 2005, Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, Braga, **Anais...**, Braga, 2005. p.261-281.

ORTH, Miguel A. *et al.* (orgs.) **Tecnologias da informação e da comunicação e formação e prática de professores [recurso eletrônico]**. Pelotas: Ed. UFPel, 2018. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/4023>. Acesso em: 19 jul. 2020.

PESSOA, Teresa; NOGUEIRA, Fernanda. Flexibilidade cognitiva nas vivências e práticas educativas. Casebook para a formação de professores. *In*: NASCIMENTO, Antonio D.; HETKOWSKI, TM (orgs.). **Educação e contemporaneidade**: pesquisas científicas e tecnológicas []. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 108 a 131. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/jc8w4/pdf/nascimento-9788523208721-06.pdf>. Acesso em: 13 out. 2013.

ROCHEFORT, Renato S. **Ensinar a ensinar... Aprender para ensinar! As aprendizagens na formação inicial em Educação Física nas perspectivas das teorias histórico-cultural e da atividade**. 2012. 348f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

SPIRO, Rand J.; COULSON, Richard; FELTOVICH, Paul; ANDERSON, Daniel. Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. *In*: Conference of the Cognitive Science Society, 10, 1988, Hillsdale, NJ: Erlbaum, **Anais...** Hillsdale, NJ, 1988.

SPIRO, Rand J.; JEHNG, Jihn-Chang. Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the nonlinear and multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. *In*: NIX, Don; SPIRO, Rand. J. (Eds.), **Cognition, education, and multimedia**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1990. p. 163-205.

CAPÍTULO 2.2

A TUTORIA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA: A FORMAÇÃO DO TUTOR PRESENCIAL

*Juliana Lübke Castro*²⁶

*Miguel Alfredo Orth*²⁷

INTRODUÇÃO

Neste artigo, discutimos alguns aspectos relacionados ao trabalho de tutoria em cursos de graduação a distância. A pesquisa, que foi desenvolvida em nível de mestrado, e que originou a escrita deste artigo, teve como objetivo investigar a formação do tutor presencial para desempenhar essa função no curso de graduação em Letras, na modalidade a distância, numa Universidade Federal situada no Rio Grande do Sul. A abordagem utilizada foi a qualitativa, pois

trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais

²⁶ Mestre em Educação, Instituto Federal Sul-rio-grandense, juju.luca@yahoo.com.br

²⁷ Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 2007, p.21).

Embora o foco não seja quantificar os resultados, podemos fazê-lo se isso for um auxílio na descrição e na interpretação de certos fenômenos, conforme aponta Triviños (2001).

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário aplicado para os tutores presenciais e outros membros envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Chizzotti (2010, p.55), o questionário “consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa [...]”. Outro instrumento para a obtenção dos dados foi a entrevista, a qual “é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 195).

Diante da análise desses instrumentos, percebemos que há vários fatores que envolvem a docência exercida pelo tutor, isso porque ele participa ativamente do processo de ensino, auxiliando e interagindo com o aluno. No entanto, para que possa

atuar com excelência, necessita de uma série de saberes e conhecimentos para trabalhar na Educação a Distância (EaD). Contudo, nem sempre todos os saberes necessários são adquiridos durante sua formação inicial, que é a graduação, cabendo, desse modo, ao professor-tutor, buscar essa formação continuada.

EAD: ALGUNS ASPECTOS A CONSIDERAR

A EaD é uma modalidade de ensino que tem crescido a cada dia em nossa sociedade. Desde os primórdios, essa modalidade já era utilizada por uma minoria da população, através dos cursos por correspondência, por exemplo. Conforme aponta Castilho (2011, p.17),

O ensino a distância, no Brasil, num primeiro momento, não passava de ensino por correspondência, porque era baseado em textos e exercícios constantes de apostilas que o aluno recebia pelo correio.

Além disso, também foram utilizadas outras formas de promover o ensino a distância, as quais ocorreram por meio do rádio, da televisão e do videocassete, por meio de fitas VHS.

Na década de 1990, com a chegada da Internet e, aos poucos, com uma maior abrangência de acesso desta por parte da população, juntamente com o advento da EaD, ocorre uma expansão dessa modalidade de ensino. Com isso, cada vez mais pessoas passaram a conseguir cursar sua graduação, pós-graduação em nível de especialização, além de fazer cursos de aperfeiçoamento, entre outros. Em decorrência disso, recentemente houve a aprovação para a realização também de cursos de mestrado e de doutorado a distância. Desse modo, percebemos o quanto a EaD pode facilitar o acesso ao ensino e à qualificação da população.

Assim, para que os cursos dos mais variados níveis pudessem ser reconhecidos, a EaD foi regulamentada a partir da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e das emendas constitucionais que lhe foram agregadas ao longo dos anos, as quais têm o propósito de regularizar a educação brasileira. Em seu artigo 80, essa lei apresenta que o poder público irá incentivar o desenvolvimento de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e também de educação continuada. Posteriormente, para

regulamentar o artigo 80 da LDB, foi criado o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que detalha a oferta de educação básica e educação superior na modalidade a distância, estabelecendo os critérios necessários para a sua efetivação. Conforme dito anteriormente, houve uma ampliação da EaD, atendendo também aos programas de pós-graduação em nível de mestrado e de doutorado, pois a Portaria nº 90, de 24 de abril de 2019, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que dispõe sobre os programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade de educação a distância, regulamenta e possibilita a oferta desses cursos à distância.

No ano de 2020, com a pandemia causada pelo coronavírus (Covid-19), a realidade da EaD – por alguns denominado de ensino (ou aulas) remoto – também passou a ser adotada pelas instituições de ensino fundamental, médio e superior que, até então, forneciam apenas ensino presencial. Para evitar a propagação dessa doença, que é causada por um vírus, é necessário adotar o isolamento social. Desse modo, as instituições de ensino, com suas aulas presenciais suspensas, necessitaram reinventar-se e utilizar as tecnologias disponíveis para levar o conhecimento aos alunos.

Com isso, várias ferramentas foram utilizadas para a comunicação e interação, como o *Microsoft Teams*, o *Google Classroom*, o *Skype*, o *Zoom*, o *AVEA Moodle*, o e-mail, o *Whatsapp*, o *Facebook*, entre outras. Os professores que até o momento não tinham um domínio do uso dos recursos tecnológicos, agora estão em busca de conhecimentos para se adaptarem à administração de aulas a distância, além da realização das reuniões pedagógicas de forma virtual. Já os alunos nativos digitais, embora imersos no mundo tecnológico, também estão se adaptando a estudar na modalidade a distância, pois nesta, a aprendizagem depende de organização, de disciplina e de autonomia do aluno.

Por conseguinte, ao tratarmos de um curso superior projetado para ser ofertado na modalidade a distância, faz-se necessário mencionarmos o uso dos Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), os quais vêm a ser a sala de aula daqueles que estudam a distância. Nesses ambientes ocorrem as trocas de conhecimentos, de aprendizagens e as interações entre professores, tutores e alunos. Estes últimos têm acesso aos materiais e conteúdos disponibilizados pelos professores formadores, conteúdos esses elaborados por um professor pesquisador ou conteudista.

Já o tutor a distância - ou virtual - é um dos integrantes que interage com os alunos, mesmo que virtualmente, pois deve auxiliá-los quanto às dúvidas com relação aos conteúdos, além de realizar a correção das atividades. Enquanto isso, o tutor presencial atua nos pólos de apoio presencial, auxiliando os alunos em suas dúvidas com o manejo de ferramentas tecnológicas, uso do AVEA, bem como realiza a aplicação de provas e de atividades em grupo, além de mediar as aulas presenciais. Nesses ambientes, como todos os processos de ensino e de aprendizagem são, na modalidade a distância, muitas vezes, o tutor presencial torna-se a figura física que representa a Instituição para um determinado grupo de alunos em um pólo.

A TUTORIA NA EAD

A EaD apresenta, em sua estrutura, uma forma diferenciada entre os integrantes envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem, já que além do professor e do aluno, há o tutor presencial e o tutor a distância. Quanto ao professor, existe o pesquisador, responsável pela elaboração do material, e o formador, o qual é encarregado de ministrar a disciplina no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Além desses integrantes, há ainda a equipe multidisciplinar (projetista educacional, designer instrucional) que auxiliam na elaboração e disponibilização dos materiais para compor as disciplinas e cursos. Cada integrante que compõe a EaD possui uma função, havendo uma distribuição das tarefas, sendo que cada um irá executar e colocar em prática a parte que lhe compete, podendo ser a atuação desses profissionais considerada como uma docência partilhada. Desse modo, considerando todos os integrantes envolvidos para colocar em prática um curso na modalidade a distância, temos a Polidocência (MILL, 2014). De acordo com Mill, Ribeiro e Oliveira (2014),

[...] quando consideramos a docência na EaD como polidocência estamos entendendo-a como uma categoria profissional que extrapola o fazer pedagógico, para além da categoria professoral. Desta forma, não apenas os professores responsáveis pelo conteúdo devem ser considerados como docentes na EaD, mas também aqueles que acompanham os estudantes e aqueles que organizam pedagogicamente os conteúdos nos materiais didáticos para diferentes suportes midiáticos (impresso, virtual, audiovisual etc.). (MILL; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014, p.16).

Nesse sentido, toda a equipe que compõe a EaD mobiliza, em diferentes proporções, saberes de um

professor, como os de disciplina, os didático-pedagógicos para organizar as disciplinas e acompanhar os estudantes, além dos saberes técnicos para manusear as tecnologias para promover a aprendizagem (MILL; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014).

Em decorrência dessa lógica, a tutoria pode ser considerada peça fundamental para a obtenção de êxito no processo de ensino e de aprendizagem em cursos EaD. Conforme Mattar (2011, p.14), tutor é o “nome em geral dado ao professor que apoia os alunos em EaD”, nessa perspectiva, Belloni (2006) traz o conceito de tutor como sendo o de professor-tutor, aquele que

orienta o aluno em seus estudos relativos à disciplina pela qual é responsável, esclarece dúvidas e explica questões relativas aos conteúdos da disciplina; em geral participa das atividades de avaliação. (BELLONI, 2006, p.83).

A presença desses profissionais está alinhada à legislação vigente, pois o parágrafo único do artigo 5º do Decreto nº 9.057/2017 apresenta que os polos de educação a distância “deverão manter infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso” (BRASIL, 2017, p.1), e segundo os Referenciais de Qualidade do Ministério da Educação,

os tutores desempenham papel fundamental no processo de educação dos cursos superiores a distância, sendo que

[...] um sistema de tutoria necessário ao estabelecimento de uma educação a distância de qualidade deve prever a atuação de profissionais que ofereçam tutoria a distância e tutoria presencial. (BRASIL, 2007, p.21).

Além disso, o documento ainda menciona que o tutor

[...] deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico. (BRASIL, 2007, p.21).

A tutoria pode ser desempenhada por um tutor presencial ou por um tutor a distância, também denominado de tutor virtual (MILL, 2014). O tutor a distância auxilia e interage virtualmente a partir da plataforma de estudo e também de outros recursos que colaboram com o processo de ensino e de aprendizagem. Ele é responsável pela mediação entre o professor formador e o aluno, utilizando os recursos

tecnológicos necessários para tal interação. Este tutor é quem acompanha, de forma virtual, os alunos em suas atividades, auxiliando nas dúvidas dos estudantes e colaborando com a correção das tarefas e avaliações.

Já o tutor presencial fornece auxílio tanto presencialmente quanto virtualmente ao aluno, utilizando várias ferramentas para ajudar os estudantes em suas dúvidas, além de exercer, muitas vezes, o papel de conselheiro, de psicólogo e de amigo do aluno, o qual está passando pelas mais variadas dificuldades na vida acadêmica, pessoal, financeira, entre outros aspectos. O profissional da tutoria presencial é aquele que atua nos polos de apoio presencial, realizando as atividades necessárias para as aulas presenciais, aplicação de provas no polo, auxiliando em algumas tarefas burocráticas e colaborando para que os alunos possam ter um ensino de qualidade. Além disso, também ajudam os alunos com relação ao uso das tecnologias necessárias para realizar o curso.

Neste artigo, daremos ênfase ao trabalho realizado pelo tutor presencial, objetivo da pesquisa realizada e mencionada logo no início. Além disso, passaremos a nomear o tutor como professor-tutor, pois a literatura nos traz essa denominação – professor-tutor ou tutor-professor – e também por acreditarmos que a

posição ocupada pelo tutor faz com que desempenhe atribuições de docente, conforme foi constatado em nosso estudo. Complementando nosso entendimento, Lapa e Teixeira (2014) consideram o tutor como um docente, visto que o tutor ou professor-tutor faz parte dos profissionais que atuam na EaD e que possibilitam que ocorra a interação e o processo de ensino e de aprendizagem. Ou seja, são docentes “todos os que participam ativamente da mediação pedagógica, seja ela presencial ou mediada pelas tecnologias” (LAPA; TEIXEIRA, 2014, p.204).

SABERES E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR-TUTOR

O processo de formação profissional envolve muitos saberes, os quais são adquiridos ao longo da formação inicial ou por meio de formação continuada. Para atuar na tutoria de um curso na modalidade a distância, é necessário buscar conhecimentos que nem sempre são ofertados no ensino de graduação. Muitas vezes, o tutor deve buscar cursos de aperfeiçoamento para obter o saber necessário ao desenvolvimento de sua prática.

Um professor-tutor deve ter conhecimento da disciplina, pedagógico e em Tecnologia da Informação e

Comunicação (TIC) para que possa exercer a sua função (CABANAS; VILARINHO, 2007), de forma a ser desempenhada com destreza, qualidade e equidade. Como o professor-tutor presencial não recebe esta formação em nível de graduação, é de fundamental importância oferecer-lhe esta formação em nível de formação continuada, seja esta em nível de capacitação ou de especialização. Além disso, para Belloni (2006), há três grandes dimensões para a formação de professores: a pedagógica, a tecnológica e a didática. Além disso, Belloni (2006) afirma que a formação de professores, tanto para a educação a distância quanto para a presencial, deveria atender a necessidade de atualização nessas dimensões. Nesse sentido, a formação inicial deveria preparar os professores para a utilização das novas tecnologias e as respectivas consequências pedagógicas, ademais de uma formação continuada, que deveria ocorrer ao longo da vida (BELLONI, 2006).

Seguindo com os conhecimentos necessários para se trabalhar na EaD, Schulter e Pieri (2012) apontam uma série de dimensões relacionadas à função do tutor presencial, as quais são importantes para a atuação e trabalho desse profissional. São elas a dimensão pedagógica, a didática, a tecnológica e a

peçoal. Além das três primeiras dimensões já terem sido apontadas por Belloni (2006) anteriormente, Schulter e Pieri (2012) também abordam a dimensão peçoal, tendo como competências o estímulo da autonomia dos alunos, incentivando-os e encorajando-os, além de promover a interação da turma, a solução de possíveis conflitos e relações menos hierarquizadas.

Ainda tratando-se sobre os saberes, também destacamos Tardif (2014), o qual nos traz uma série de saberes para a formação de professores, como os saberes disciplinares, curriculares, experienciais e da formação profissional. Em nosso estudo, consideraremos como saberes disciplinares, aqueles que se relacionam com os conteúdos das disciplinas, pertencentes a diferentes áreas de conhecimento e disponibilizados pelas instituições de ensino; e os saberes curriculares, que são os programas escolares organizados pela instituição educacional, nos quais estão inseridas as disciplinas.

Ao analisarmos os resultados obtidos por meio dos questionários e entrevistas na pesquisa aplicada, a partir de uma análise textual discursiva (MORAES, 2003), averiguamos que, embora muitos professores-tutores presenciais não tenham tido contato e formação para atuar na modalidade a distância durante a sua

formação inicial, "No início nós tivemos uma formação breve onde foi possível tirar algumas dúvidas, mas ao longo do trabalho a gente vai desenvolvendo as competências que se exige do tutor presencial. [...]"²⁸, ou seja, o curso universitário ao qual estão vinculados os tutores forneceu formação, no momento em que ingressaram na tutoria dos cursos aos quais estavam vinculados, bem como ofereceu formação continuada.

Além disso, os professores tutores foram buscar qualificação por conta própria para atuarem na EaD, suprimindo, assim, parte das necessidades exigidas pela UAB para exercer a função de tutor presencial. Aliás, um dos professores-tutores havia realizado a graduação na modalidade EaD, o que o ajudou a desempenhar as atividades de tutoria de forma mais facilitada. "Mas eu acredito que o grande diferencial foi o fato de ter sido aluna da educação a distância"²⁹.

Assim, foi possível perceber, também, que os professores-tutores presenciais do curso pesquisado estão em constante processo de capacitação, visto que a formação é um processo contínuo, conforme Belloni

²⁸Depoimento do entrevistado VIII para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

²⁹Depoimento do entrevistado XII para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

(2006). Além de buscarem qualificação na área da EaD, os professores-tutores pesquisados também fizeram capacitações na língua estrangeira – alvo de ensino no curso –, entre outras formações pedagógicas realizadas após o ingresso na tutoria para adquirir conhecimentos, os quais auxiliaram os professores-tutores presenciais na interação com os alunos.

Eu acredito que [...] as próprias disciplinas obrigatórias que temos no curso de espanhol, o conhecimento, os fundamentos da EaD também, essas disciplinas vieram a colaborar para que eu pudesse fazer um trabalho, que era o que era exigido de um tutor presencial³⁰.

A formação continuada desses profissionais era realizada tanto de modo presencial quanto na modalidade a distância, sendo que o curso ao qual estão vinculados proporciona capacitações periódicas, além de os próprios professores-tutores realizarem capacitações para complementar e aprimorar a sua própria formação. “[...] Fiz outras capacitações disponíveis sobre o Moodle [...]”³¹.

³⁰Depoimento do entrevistado VII para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

³¹Depoimento do entrevistado IV para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

O PROFESSOR-TUTOR PRESENCIAL E OS SABERES PARA O EXERCÍCIO DA FUNÇÃO

Conforme mencionado anteriormente, são necessários vários saberes para que o trabalho de tutoria seja realizado com equidade e qualidade. Esses saberes, trabalhados em diferentes “[...] disciplinas, vieram a colaborar para que eu pudesse fazer um bom trabalho e que era exigido de um tutor presencial”³². Desse modo, foi também objeto de investigação conhecer a opinião dos professores-tutores e demais integrantes do curso pesquisado sobre a importância dos saberes pedagógicos, didáticos, disciplinares, curriculares, tecnológicos e pessoais para o desempenho das atividades de tutoria presencial.

Dentre os saberes mencionados, todos os professores-tutores presenciais consideraram os conhecimentos tecnológicos como os mais significativos, pois é importante o professor-tutor conhecer o AVEA utilizado pelo curso, ter conhecimentos gerais sobre a EaD e sobre o uso das TIC.

Também pesquisei bastante sobre essas questões, o próprio edital tinha

³²Depoimento do entrevistado VIII para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

ali as nossas atribuições, também pesquisei em outros espaços, fiz algumas leituras pessoais sobre como se dava essa tutoria presencial³³.

Essa importância se dá pelo fato de auxiliarem os alunos na utilização e no manuseio das ferramentas necessárias para que estudem a distância e realizem as atividades propostas. “O que fomentou a minha prática foi a pesquisa pessoal, em estar buscando como eu poderia estar auxiliando os meus alunos”³⁴.

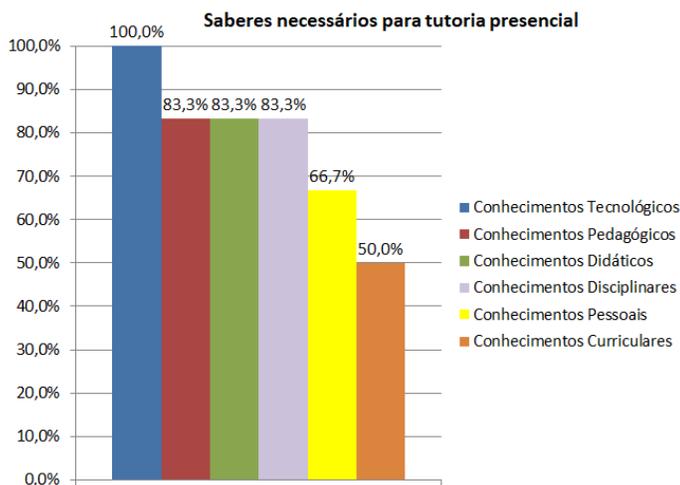
Os saberes didáticos, os saberes pedagógicos e os saberes disciplinares também foram considerados importantes em função de o professor-tutor ser o responsável por ministrar as aulas presenciais, aplicar avaliações e mediar atividades propostas pelo professor formador, para serem desenvolvidas durante os encontros presenciais. Ademais dos conhecimentos apresentados, também foram considerados relevantes os conhecimentos pessoais, que fariam parte daqueles saberes necessários para a relação interpessoal, estando relacionados diretamente à motivação, à amizade e à empatia. E, por último, em grau de relevância considerado pelos professores-tutores

³³Depoimento do entrevistado III para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

³⁴Depoimento do entrevistado VIII para a dissertação de Mestrado dos autores deste artigo.

presenciais ficaram os conhecimentos curriculares, como podemos verificar no Gráfico 01.

GRÁFICO 01 – Saberes necessários para tutoria presencial



Fonte: Elaborado pelos autores

É possível observar, a partir desse gráfico, que os saberes tecnológicos são imprescindíveis para o trabalho do professor-tutor presencial. Além disso, os conhecimentos didáticos e os pedagógicos estão entre os saberes apontados como relevantes para a atuação do professor-tutor, conforme salientado por Belloni (2006) e por Schulter e Pieri (2012). Desse modo, os conhecimentos pedagógicos estão relacionados à área da pedagogia e englobam orientar, aconselhar e tutorar, auxiliando os alunos no processo de aprendizagem em busca pelo conhecimento (BELLONI, 2006).

Os saberes didáticos estão relacionados à formação específica do professor-tutor presencial em determinada área, por isso pode ser que tenha havido respondentes que não os julgaram importantes pelo fato de haver professores-tutores que não possuem formação em Letras, mas sim na área das Ciências Exatas. Segundo Schuller e Pieri (2012), a didática está relacionada ao professor-tutor ter o conhecimento dos conteúdos, ter a capacidade de realização de intervenção didática, propor e supervisionar as atividades práticas, completando os conhecimentos teóricos. Portanto, se o professor-tutor presencial não possuir formação na área em que está atuando, ficará difícil completar a teoria discutida em determinada aula, por exemplo.

Os saberes disciplinares também são considerados relevantes para o profissional que exerce a função de tutoria presencial segundo o estudo realizado, pois são os conteúdos das disciplinas, conforme indica Tardif (2014). Cabe salientar, ainda, que se torna praticamente impossível um professor-tutor presencial possuir conhecimento aprofundado de todas as disciplinas do curso. Assim como destaca Mill (2014), esse profissional é responsável por realizar a mediação de todas as disciplinas, possuindo um conhecimento

mais generalista. Então, como o professor-tutor não é especialista nos conteúdos, acaba ficando responsável por atender as demandas e as dificuldades dos alunos com o AVEA, colaborar com os professores pesquisadores/formadores nas atividades presenciais, avaliadas ou não. Frente a tais resultados, constatamos que, pelas diferentes atividades, atribuições e várias disciplinas pelas quais é responsável, o professor-tutor presencial necessita de vários saberes, os quais nem sempre domina, sendo necessário apreendê-los ao longo do curso.

Observamos, também, que os saberes pessoais são fundamentais para o exercício da tutoria, apesar de não serem requisito para ingressar na função de tutor na modalidade a distância. Ao analisarmos esses saberes, podemos perceber que a boa relação entre professor-tutor presencial e aluno auxilia na permanência do aluno no curso, pois esse profissional motiva o grupo e promove a integração entre os alunos. Por isso são tão importantes esses conhecimentos de relações humanas, conforme relatou um professor-tutor presencial.

Nesse contexto, alguns pontos considerados pertinentes são: estimular a autonomia dos estudantes; promover a interação entre eles, encorajando-os e

incentivando-os a terem habilidade para solucionar conflitos e, para alguns, também para a diminuição da hierarquia nas relações, mas esta como sendo pouco necessária. Os professores-tutores presenciais destacaram, também, que a relação com os alunos e a construção de vínculos de trabalho e amizade são extremamente importantes, além de considerar que o fato de acompanhar o crescimento dos alunos é gratificante, pois há situação em que o aluno, ao iniciar o curso, não possui nenhum domínio do uso das tecnologias e, com a ajuda do professor-tutor presencial, vai evoluindo e avançando no processo de aprendizagem.

Para Sousa e Nogueira (2014, p.3),

[...] é possível inferir que a permanência e eficácia nos cursos à distância estão atreladas à qualificação e bom desempenho dos profissionais envolvidos, bem como ao envolvimento profissional e afetivo entre tutor e estudantes.

Desse modo, podemos constatar que se não houvesse um professor-tutor presencial no polo de apoio, esses alunos provavelmente iriam desistir da graduação pelo fato de não deterem os conhecimentos básicos necessários para a utilização das TIC, para poder estudar a distância.

Portanto, a partir da análise dos resultados da pesquisa, consideramos a função do professor-tutor presencial como sendo essencial para os cursos de graduação, para animar, orientar e explicar todo o processo. Isso porque ele possibilita que as pessoas que não dominam as ferramentas tecnológicas obtenham a colaboração desses profissionais, garantindo, assim, uma maior abrangência de público-alvo na EaD. Além disso, também se faz necessário o trabalho desse profissional para integrar o grupo, auxiliar os alunos em suas dúvidas, motivando-os a seguir em frente perante as dificuldades do percurso, evitando, assim, a evasão acadêmica. Logo, cabe ao professor-tutor a função de

[...] elaborar estruturas e alternativas dinâmicas para fortalecer o vínculo entre o grupo, ajudando a minimizar e até sanar as diversas dificuldades encontradas no percurso da EaD, a fim de garantir a permanência dos alunos no curso. (SOUSA; NOGUEIRA, 2014, p.3).

Outro ponto a ser destacado é que os saberes curriculares não foram considerados como de muita relevância quando comparados aos outros saberes, já que os professores-tutores presenciais não têm voz, nem ação para decidir sobre o currículo, o qual é definido/pré-definido pelo curso, normalmente sem consulta aos responsáveis por exercer a tutoria.

Conforme Tardif (2014, p.38), esses saberes “[...] correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos”. Nesse sentido, quando o professor-tutor ingressa no curso, o currículo já se encontra determinado em forma e conteúdo, além de estar incorporado à prática docente por meio de disciplinas, de programas escolares, de matérias e conteúdos a serem transmitidos (TARDIF, 2014).

Entretanto, salientamos que todos os saberes mencionados se tornam necessários para o professor-tutor presencial exercer a sua função com primazia, visto que o conjunto de saberes melhora o desenvolvimento das atividades acadêmicas por parte da tutoria. Como este professor-tutor atua como mediador e também possui o conhecimento da realidade dos alunos, torna-se fundamental que se possibilite dialogar e ouvir, havendo empatia e atitude de cooperação, possibilitando, assim, experiências de melhorias de qualidade de vida (GONZALES, 2005).

Finalizando, observamos que todos os saberes mencionados – tecnológicos, pedagógicos, didáticos, disciplinares, pessoais e curriculares – têm importância para o desenvolvimento das atividades da função de

tutoria. Há um grau de relevância entre os saberes, ocorrendo que alguns são mais importantes e outros menos para o exercício da profissão. Ademais, é necessário ressaltarmos que nem todos os saberes são adquiridos durante a formação inicial do professor-tutor, sendo que boa parte desses profissionais deve buscar os conhecimentos por meio de formação continuada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado, o qual teve como objetivo pesquisar a formação do professor-tutor presencial para exercer essa função nos cursos de graduação na modalidade a distância, é possível identificar algumas lacunas na formação inicial do professor-tutor, pois ele necessita de vários saberes para desenvolver suas atividades de tutoria, para as quais nem sempre foi capacitado inicialmente. Dentre os saberes com relevância para o exercício da profissão, de acordo com os professores-tutores do curso de Letras a distância, estão os tecnológicos, os didáticos, os pedagógicos, os disciplinares, os pessoais e, menos significativos, os curriculares.

Constatamos que a presença de um professor-tutor presencial tem muito a acrescentar aos cursos de

graduação na modalidade a distância, sendo extremamente fundamental para o desenvolvimento do curso e desempenho dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem. Assim, ao levarmos em consideração os Referenciais de Qualidade do Ministério da Educação (2007), o curso pesquisado segue o padrão de qualidade recomendado, visto que disponibiliza a tutoria presencial em seu curso de graduação.

Outra questão apontada é a necessidade de diferentes saberes para atuar na tutoria, fazendo com que os professores-tutores presenciais estejam em constante formação, buscando conhecimentos para o exercício da função. O professor-tutor deve buscar uma educação contínua e continuada, pois a aquisição do conhecimento não é um processo acabado. Isso vale para qualquer área profissional, não somente para os profissionais da educação. Por este motivo, foi possível constatar que os tutores percebem a importância dos diferentes saberes para a sua atuação, o que os direciona a uma busca ativa por capacitação e uma atuação relevante.

Cabe ainda salientarmos que o professor-tutor presencial é o centro de referência para o aluno da modalidade de educação a distância, já que o polo de

apoio presencial e a presença física do professor-tutor fazem com que a universidade se materialize para uma determinada comunidade e grupo de alunos. Por isso, o vínculo entre os alunos e o professor-tutor presencial torna-se um laço forte, sendo esse profissional, muitas vezes, o responsável pela permanência e pela aprendizagem dos alunos no curso de graduação, ou seja, o elo entre a instituição de ensino e todos os sujeitos envolvidos no curso.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria L. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

BRASIL. **Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017**.

Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 26 de maio de 2017. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9057-25-maio-2017-784941-republicacao-152868-pe.html>. Acesso em: 26 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 27 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 90, de 24 de abril de 2019**. Disponível em:

<http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n%C2%BA-90-de-24-de-abril-de-2019-85342005>. Acesso em: 10 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais para a educação superior a distância**. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf> Acesso em: 15 maio 2021.

CABANAS, Maria I. C.; VILARINHO, Lúcia R. G. **Educação a distância**: tutor, professor ou tutor-professor. Rio de Janeiro: E-TIC 5º Encontro de educação e tecnologias da informação e comunicação. Universidade Estácio de Sá, 2007. Disponível em: <https://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/unesamariainm.aculada>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CASTILHO, Ricardo. **Ensino a distância**: EAD interatividade e método. São Paulo: Atlas, 2011.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 11.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GONZALEZ, Mathias. **Fundamentos da tutoria em educação a distância**. São Paulo: Avercamp, 2005.

LAPA, Andrea B.; TEIXEIRA, Graziela G. S. Tutor é docente da EaD? *In*: REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; MILL, Daniel Ribeiro Silva. **educação a distância e tecnologias digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p.199-213.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

MATTAR, João. **Guia de educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning: Portal Educação, 2011.

MILL, Daniel. Sobre o conceito polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na Educação a Distância. *In*: MILL, Daniel; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo; OLIVEIRA, Marcia Rozenfeld Gomes (orgs.).

Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

MILL, Daniel; RIBEIRO, Luis R. de C.; OLIVEIRA, Marcia R. G. Múltiplos enfoques sobre a polidocência na Educação a Distância Virtual. *In:* MILL, Daniel; RIBEIRO, Luis R. de C.; OLIVEIRA, Marcia R. G. (org.). **Polidocência na educação a distância:** múltiplos enfoques. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. p.13-23.

MINAYO, Maria C. de S. O desafio da pesquisa social. *In:* DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria C. de S. (organizadoras). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 9-29.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Revista Ciência e Educação.** V. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

SCHULTER, Cléder; PIERI, Marlise de M. N. EAD: a função do tutor presencial em suas diversas dimensões. *In:* Simpósio sobre Formação de Professores – SIMFOP. IV, Tubarão/SC, 2012, **Anais...** 2012. Disponível em: http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/eventos/simfop/artigo_IV%20sfp/_Cl%C3%A9der_Schulter.pdf. Acesso em: 10 mar. 2017.

SOUSA, Geany P. de; NOGUEIRA, Danielle X. P. **Qualidade em educação a distância:** uma análise da relação entre tutoria presencial do UAB/UNB de Carinhanha/BA e a permanência do aluno nos cursos. 2014. Disponível em: <http://www.siedenped2014.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/721>. Acesso em: 15 maio 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TRIVIÑOS, Augusto N. **Base teórica metodológica da pesquisa qualitativa em ciências sociais.** Porto Alegre: Cadernos de Pesquisa Ritter dos Reis. v. 4, 2001.

CAPÍTULO 2.3

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA ERA DIGITAL

*Rosangela Martins Carrara*³⁵

INTRODUÇÃO

Com o advento das tecnologias e suas possíveis implicações no mundo globalizado, percebe-se que a sociedade tem apresentado cada vez mais a necessidade de acompanhar as revoluções tecnológicas que emergem a cada dia, colocando em risco a própria utilidade e capacidade do ser humano, caso este não preze por acompanhar o acelerado ritmo com que se desenvolvem tais invenções. O mercado de trabalho, na atualidade, tem se configurado como um dos exemplos mais claros da necessidade de se buscar informação sobre os avanços tecnológicos que têm provocado no ser humano muitas mudanças. Porque se ele não fizer

³⁵ Doutora em Ciências da Educação; Associação Latino-Americana de Ciência e Tecnologia - ALAC/UNIFACVEST; vice.alac@unifacvest.edu.br

assim, corre o risco de ficar à margem de uma sociedade que vivencia em todos os seus aspectos, sociais, políticos, econômicos, culturais, [...] uma sociedade informacional, global e em rede.

Diante dessa realidade, não se pode negar que a educação, e mais precisamente a escola, seja um dos pontos estratégicos para se disseminar a sua importância e acompanhar a evolução tecnológica, uma vez que ela preza pela formação de indivíduos para se viver no seio de uma sociedade influenciada pela tecnologia e pela globalização. Levando em consideração a inserção das tecnologias no âmbito da educação, bem como sua importância enquanto subsídio didático-pedagógico para facilitar os processos de ensino e de aprendizagem dos educandos, faz-se necessário pensar também na formação do professor, enquanto cidadão e influenciador nesta era digital que ora se vivencia.

Sabe-se que para a elaboração e planejamento de uma aula é preciso que o professor disponha de novas metodologias e estratégias, para que estas possam direcionar suas ações em busca dos objetivos pré-estabelecidos, com o intuito de torná-la eficiente e eficaz. É importante salientar, ainda, que os objetivos de uma aula devem estar em consonância com os anseios

e necessidades dos alunos. Entretanto, é louvável que o professor utilize tecnologias como suporte em suas aulas, para que, assim, possam maximizar a atenção dos educandos, estimulando-os para o aprendizado frente às novas mudanças impostas pela sociedade informacional global e em rede (CASTELLS, 2003). De acordo com esse contexto, Moran, Masetto e Behrens (2000, p. 77) afirmam que

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora, e que tenha como essência o diálogo e a descoberta.

Ressalta-se, ainda, que os alunos nascidos na era digital pertencem a um novo mundo e que não compete mais à escola negar esta realidade que hoje se faz presente em nossas vidas. O homem tecnológico é, sobretudo, o homem produzido em uma era que proporciona uma nova identidade, a qual Palfrey e Gasser (2011, p. 27) denominam de 'identidade digital'. Eles explicam que o ser humano, a partir dessa sua nova

identidade pessoal, social, econômica, política e cultural entra em confronto com as transformações da era da informação e da comunicação, motivo pelo qual ocorreu a necessidade de se vestir, alimentar, divertir para além dessas necessidades, que se pautam em informações que se processam em um grande hipertexto chamado de internet e as ferramentas criadas a partir dela, para todos os sujeitos aprendentes.

O termo “nativos digitais” foi adotado por Palfrey e Gasser no livro “Nascidos na era digital”. Refere-se àqueles nascidos após 1980 e que têm habilidades para usar diferentes tecnologias digitais. Esses nativos digitais relacionam-se com as pessoas por meio das novas mídias, de blogs, redes sociais e nelas surpreendem-se com as novas possibilidades que encontram diante das novas tecnologias. Para Prensky (2011), os imigrantes digitais são aqueles que não cresceram com as tecnologias digitais, mas que adotaram os recursos das novas tecnologias no cotidiano. Aprenderam a trabalhar de maneira muito diferente no que se refere à socialização e à aprendizagem. Fazem as tarefas passo a passo, sendo metódicos na construção de sua aprendizagem, e realizam seus trabalhos de forma mais precisa. São também mais vagarosos na adaptação e no uso dessas

novas tecnologias, mas se esforçam para se adaptarem a elas (LUZ, 2009).

Partindo dessas incursões, vários questionamentos afloram e formam a base para a pesquisa que resultou neste artigo: *Quais metodologias são utilizadas em sala de aula pelos professores do 8º ano do ensino fundamental para que seus alunos se apropriem das tecnologias da educação como ferramenta de ensino e de aprendizagem?* E para fundamentar teoricamente esta nossa pesquisa, aprofundamos vários aspectos da formação inicial e continuada de professores e, neste artigo, trazemos um recorte desta questão teórica de forma mais ampla.

Dessa forma, a metodologia escolhida foi a qualitativa, do tipo descritiva e explicativa, um estudo transversal. Assim, discutiremos, neste artigo, alguns aspectos da *formação do professor na era digital* e, para isso, dividimos o texto em quatro partes. Iniciamos com *a questão da formação do professor*, um quadro geral de como vem se constituindo essa formação frente a esse cenário tecnológico. Na sequência, trazemos *a importância da tecnologia no processo de ensino*, para que os professores possam tratar das formas de ensinar e aprender por meio da internet e da escola, enquanto um espaço institucional para a utilização de tecnologias

no contexto educacional. No subitem - *o professor na era tecnológica* - discutiremos a necessidade de se ampliar o acesso às informações e a velocidade de comunicação com o uso de tecnologias digitais como o computador e a internet no espaço escolar e, nele, os professores e alunos. Em - *a tecnologia e educação e os processos de aprendizagem* - tratamos de discutir os desafios quanto à utilização do computador e as vantagens pedagógicas dessa utilização até a integração das tecnologias nas instituições educacionais.

Nas considerações finais, ao - *averiguar as metodologias e os recursos tecnológicos da educação utilizados como ferramentas de ensino e aprendizagem digital em sala de aula pelos professores do 8º ano do ensino fundamental* - podemos apontar uma realidade na qual os professores e os alunos não encontram, na escola, uma infraestrutura de base, como laboratório de informática, desativado por falta de manutenção; falta de sinal de internet na sala de aula, o que dificulta planejar metodologicamente recursos tecnológicos como ferramentas que, além de auxiliar no planejamento didático, são ferramentas que poderiam contribuir para o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, motivacionais e interativas, as quais contribuem para o

desenvolvimento cognitivo dos alunos que, na falta destas, necessitam recorrer aos livros didáticos.

A QUESTÃO DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Ao se pensar nas alterações que a adoção das novas tecnologias promove na prática docente, faz-se necessário refletir sobre a pessoa do professor e sua formação, a qual não se dá apenas durante o seu percurso nos cursos de formação de professores, mas durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula (TAJRA, 1998).

O Plano Nacional de Educação (2014), em sua meta 15, confere aos sistemas de ensino a responsabilidade de implantarem uma política nacional de formação dos profissionais da educação, em sintonia com o previsto no art. 61 da Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurando que todos os professores e professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Ainda com relação à meta 15, constante no PNE (BRASIL, 2014), é oportuno destacar a estratégia 15.4, a qual trata da reforma curricular dos cursos de licenciatura e da necessidade de preparar o professor

para trabalhar com as tecnologias da informação e comunicação, inserindo-as nos processos de ensino e de aprendizagem.

A preocupação com a inserção das tecnologias da informação e comunicação não é recente e, como destacado anteriormente, vem sendo tema em diferentes documentos que orientam a educação nacional, a exemplo da Resolução 2/2017 do Conselho Nacional de Educação, a qual instituiu a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, documento elaborado com a finalidade de nortear os currículos em todo o território nacional, no qual a tecnologia volta a ser destaque, sendo incluída como uma das dez competências a serem desenvolvidas nos alunos deste século XXI.

Em sintonia com a BNCC, em 2019 foi aprovada a Resolução 2/2019, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC - Formação), ratificando, novamente a importância da inserção das tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem, bem como a necessidade de que elas sejam incluídas no processo formativo do professor.

É mister que o profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas, suas possibilidades e limites para que, na prática, possa fazer escolhas conscientes sobre o uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível. A diferença didática não está na utilização das novas tecnologias, mas na compreensão das suas possibilidades. Mais ainda, na compreensão da lógica que permeia a movimentação entre os saberes no atual estágio da sociedade tecnológica (ALMEIDA, 2001). É no contexto escolar que os conhecimentos adquiridos são colocados em prática e é nesse espaço que são (re)contextualizados e (re)significados. Na sala de aula, no cotidiano escolar, emergem as dúvidas, os questionamentos, as novas ideias. Sanar dúvidas, questionar ações, modificá-las, discutir novas ideias, tudo isso implica um processo contínuo de formação de professores. Reconstruir um referencial pedagógico que dê suporte a uma nova prática profissional é um processo que requer rupturas. Assumir uma nova postura como professor (de transmissor do conhecimento para mediador da construção de um conhecimento culturalmente construído e

compartilhado), adotar uma nova metodologia (envolvendo um novo instrumento cultural), criar formas diferentes de trabalhar os conteúdos (formas que privilegiem os aspectos cognitivos) são fatores que determinam a (re)significação das práticas educativas instituídas (PRETTO, 1999).

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos, mas também é importante que amplie suas possibilidades, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática. Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre o que o ajuda mais a sentir-se, a comunicar-se e a ensinar bem, para ajudar os alunos a apreender melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar (MERCADO, 2002). Segundo aponta Paiva (2013), os projetos de formação de professores em nossas universidades ainda não atendem ao inciso VI do art. 2º da Resolução nº 2/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. Essa resolução já alertava para a necessidade de preparar o professor para o uso de

Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores. Diz a autora: “O que vemos são ações isoladas e iniciativas de alguns profissionais que adotam a tecnologia em suas práticas pedagógicas e empreendem ações de difusão” (p.7).

Os trabalhos de autores como Kay (2006), Kessler (2006), Hanson-Smith (2006) e Reinders (2009) demonstram que é crescente a preocupação com a formação dos professores no que concerne à apropriação da tecnologia. Kay (2006) investigou 68 artigos que discorrem sobre a integração de tecnologia na formação pré-serviço de professores e fez um levantamento das 10 estratégias mais mencionadas quando o assunto é o ensino da tecnologia nos cursos de formação de professores. O estudo verificou que (44%) refere-se à integração de tecnologia em todas as disciplinas do curso. Essa estratégia tem a vantagem de envolver os futuros professores em aprender com o computador e não sobre ele. Depois vem a abordagem multimídia (37%), a qual inclui, dentre outras atividades, a inserção, no currículo de disciplinas, do uso de vídeos e portfólios eletrônicos. Em terceiro lugar (31%), é mencionado o foco na formação do corpo docente do próprio curso. Segundo Kay (2006), o objetivo é

incrementar o uso da tecnologia, de forma geral, nos programas de formação de professor, pois se o próprio corpo docente não comprar a ideia, fica difícil motivar os professores em pré-serviço. Em quarto lugar, vem a oferta de uma única disciplina com o foco em várias habilidades básicas (29%), fornecendo um panorama geral. Apesar de haver vantagens nessa estratégia, Kay considera que a desvantagem é o ensino de forma isolada sem uso das TIC em contexto de prática real. A demonstração de como usar a tecnologia aparece em quinto lugar (27%); em sexto (25%), vem a colaboração entre professores em pré-serviço, professores orientadores e corpo docente. (PAIVA, 2013, p. 10)

A experiência prática com a tecnologia aparece em 19% dos artigos, e a expectativa é a de que os futuros professores experimentem preparar aulas com inserção da tecnologia e que aprendam fazendo. Os três menos citados foram a oferta de mini-oficinas (18%), a melhora de acesso a *software*, *hardware* e/ou suporte (14%) e o papel de professores orientadores (13%). De fato, a oferta de minicursos pode ajudar os professores, mas o acesso à tecnologia é fundamental. Em alguns artigos investigados por Kay (2006), havia menção a instituições que fornecem *laptops* e *software* aos futuros

professores, o que constitui uma importante ação de inclusão.³⁶

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINAR

A Internet eclode no Brasil na década de 1980 e chega às escolas na segunda metade da década de 1990, proporcionando novas possibilidades de se pensar formas de ensinar e aprender, além de abrir um leque de caminhos para os professores em sua prática pedagógica. E é no espaço institucional que o professor começa a colocar em prática sua formação didática e pedagógica para a utilização de tecnologias no contexto educacional. Nesse contexto, o educador encontra-se inserido em um emaranhado de conexões cujo centro é móvel e flexível. Não há a tecnologia Ideal para ser utilizada, nem uma forma única de utilização dos recursos tecnológicos, mas um leque de oportunidades educativas que as diferentes tecnologias revelam, cabendo ao professor adequá-las às necessidades e especificidades da escola e do alunado com que atua.

³⁶Maiores informações: PAIVA, V. L. M. O. A formação do professor para uso da tecnologia. *In*: SILVA, K. A.; DANIEL, F. G.; KANEKOMARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Orgs) A formação de professores de línguas: Novos Olhares - Volume 2. Campinas, SP: Pontes Editores, 2013. p. 209-230.

Entretanto, para que tais adaptações possam se efetivar, é necessário que o professor tenha domínio quanto às possibilidades de uso da tecnologia na educação. Assim, é esperado que o professor esteja preparado para interagir com a tecnologia no ambiente escolar e que estimule e facilite a difusão das ferramentas e recursos tecnológicos, além da elaboração de planejamento pedagógico específico, de acordo com a disciplina e o nível escolar dos alunos, avaliando as possibilidades da utilização de *softwares* nas atividades pedagógicas. Espera-se, deste modo, que o professor, em sua formação pedagógica, tenha aprendido a utilizar ferramentas e recursos tecnológicos como processador de textos, editor de desenhos, planilhas eletrônicas, banco de dados, Multimídia e Internet, entre outras, e que eles – ferramentas e recursos – possibilitem o desenvolvimento de novas competências e habilidades por parte dos alunos e professores em suas práticas pedagógicas.

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento por meio das tecnologias educacionais, entendendo por que e como integrar essas ferramentas e esses recursos tecnológicos em sua prática pedagógica, superando, inclusive, barreiras de ordem política, social, cultural,

administrativa e pedagógica. Assim, espera-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar tanto o aprendizado como as experiências vividas durante a sua formação para a realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades dos alunos aos objetivos pedagógicos das instituições de ensino e dos professores que também buscam propor os seus objetivos a serem atingidos. Assim, compete ao professor inteirar-se das tecnologias e adequar-se a elas para atender a uma demanda profissional na era da sociedade do conhecimento.

O PROFESSOR NA ERA TECNOLÓGICA

Com o advento das tecnologias digitais (computador e internet), há uma ampliação ilimitada quanto ao acesso às informações e à velocidade com que a comunicação acontece entre os mais diversos sujeitos, em especial, entre os professores, alunos e toda a comunidade educativa. Tais ferramentas, quando utilizadas na educação, têm facilitado o acesso ao conhecimento a um número de pessoas sempre maior e de forma virtual. Nesse sentido, a tecnologia rompe fronteiras de tempo e de espaço, e as instituições educacionais reagem às inovações que advêm das TIC, procurando adaptar-se às atuais exigências do contexto

social e tecnológico desta era digital e dos benefícios por ela possibilitada. Para Moran, Masetto e Behrens (2000, p. 08),

A utilização desses múltiplos mecanismos de comunicação no campo educacional, através da internet (*e-mail, chats, news, web-conferências, fóruns*) amplia as possibilidades da aprendizagem dinâmica e participativa, tanto por meio presencial como a distância, transpondo o conceito tradicional de tempo e espaço e estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e virtualmente.

Com isso, apontam Moran, Masetto e Behrens (2000) que o conhecimento tecnológico provoca desafios no plano da ação docente. O avanço constante da tecnologia, sua influência e inclusão no cotidiano escolar, tornam-se desafios para o professor. Tudo isso vem exigindo dele uma nova postura profissional, inclusive atrelada à melhoria dos padrões de qualidade na educação. Assim, a educação é convocada a revisar-se, a instituir novas práticas, a consolidar boas experiências e, nesse contexto, os professores são os principais atores mobilizados a apresentar respostas a esses processos de mudanças.

Carrara (2019) aponta não ser mais possível ensinar do mesmo modo como se ensinava no século

passado. O aluno deste século é digital, constrói o conhecimento utilizando as mídias disponíveis dentro da escola, se ela o permite, ou fora da escola, dado que o conhecimento advindo das vivências sociais e cotidianas se ampliou face aos estímulos e à facilidade de receber e trocar informações. Os meios de comunicação e as redes sociais alargaram o repertório de informações, colaborando, juntamente com as instituições formais de ensino, para a formação pessoal e coletiva dos agentes no contexto da sociedade em que vivem e interagem. Como afirmam Moran, Masetto e Behrens (2000), a educação é um “dos mais poderosos instrumentos de mudança” e para que ela cumpra esse seu papel social é importante que esta seja, permanentemente, compreendida enquanto tal.

Assim, torna-se exigência que o professor saiba gerenciar a aprendizagem de seu aluno, que desenvolva sua habilidade para a pesquisa, expressão, relacionamento e reconhecimento. Ao professor cabe a função de tornar a sala de aula um espaço de reflexões, de forma a preparar seus alunos para se situarem no eclético e multifacetado mundo apresentado pela era da informação, da globalização e da rede. As tecnologias e a educação devem caminhar numa mesma direção, uma vez que os indivíduos que frequentam as escolas e os

espaços educacionais são os mesmos que dialogam, se relacionam, aprendem e se comunicam através das redes de comunicação disponíveis pela internet. Há uma pressão exercida pelas tecnologias educacionais que incide não somente no espaço educacional, mas no espaço propulsor do conhecimento, do desenvolvimento do saber e vocacionado para a formação de competências (MORAN, MASETTO e BEHRENS, 2000).

No contexto educacional, idealiza-se um professor que está permanentemente atualizado com o conteúdo da sua disciplina, que seja inventivo e inovador, que tenha a capacidade de estimular a autonomia, a criatividade, o raciocínio e a criticidade de seu aluno, sem perder de vista a capacidade de ser sensível aos ritmos e às expectativas dele. Dizem Moran, Masetto e Behrens (2000, p. 10):

O professor mobiliza os alunos no sentido da construção de significados para os conhecimentos que lhes são apresentados, a fim de que estes se sintam motivados a trocar suas experiências, registrarem suas descobertas e compartilharem suas impressões com a turma, se tornando participantes ativos na dinâmica da sociedade em que estão inseridos.

Nesse cenário tecnológico, o professor precisa estar atento ao futuro, antecipando os desafios que vão surgindo. Tem que estar conectado com as propostas pedagógicas, envolvendo-se com elas e se apropriando delas para se dedicar a sua prática pedagógica no espaço escolar. A dinâmica e a abordagem tecnopedagógica do professor em sala de aula, sob muitos aspectos, procura dinamizar as interações entre os alunos entre si, entre o professor e o aluno, ou mesmo, entre o aluno e o professor e as tecnologias. Em outras palavras, ao se planejar um conteúdo com um tempo destinado para o desenvolvimento de cada aula, ajuda a construir o novo conhecimento, seja por meio da apresentação do conteúdo, ou dos meios utilizados para a manutenção da motivação por parte do aluno. O papel e a postura do professor passam a ser de um influenciador, e não a de ser somente um sujeito com determinados atributos pessoais. Ele representa, também, o projeto pedagógico da instituição escolar, que é buscado no dia a dia da escola e pela ação educacional que exerce no magistério. Uma cultura de formação de professores voltada para a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas pode ser um caminho rumo à formalização de habilidades e competências para acompanhar as mudanças que

repercutem diretamente na sua prática pedagógica, ao mesmo tempo em que as instituições educacionais devem ser (re)estruturadas tecnologicamente para atender a essas questões (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000).

A TECNOLOGIA, A EAD E A EDUCAÇÃO NA ERA TECNOLÓGICA

A tecnologia faz parte do fazer pedagógico na medida em que o processo de escolarização vai atingindo um contingente cada vez maior de pessoas e se institucionaliza. Assim, a presença da tecnologia nos processos de ensino e de aprendizagem torna-se cada vez mais marcante no ambiente escolar. Como afirma Sancho (1998, p. 34),

O próprio espaço escolar, a estrutura física da escola, a sua arquitetura, a sua divisão em salas de aula, em anos de escolaridade, em um determinado currículo, que remete a escolhas tecnológicas. Podemos dizer, portanto, que o trabalho escolar é um trabalho permeado pela tecnologia ou, se quisermos, pela técnica. Mas essas tecnologias não estão ligadas exclusivamente aos instrumentos, são por essência tecnologias sociais, pois expressam uma determinada cultura. Ao optarmos por usar uma ou outra tecnologia, realizamos escolhas e

essas escolhas são históricas e culturais.

Para Sancho (1998), a ação técnica de propor um novo currículo produz modificações nos instrumentos escolares, para além das mudanças físicas, estruturais e organizacionais da escola. Assim, para se consolidar novas formas de garantir o controle e a visibilidade das ações desenvolvidas pela instituição escolar, a partir de mecanismos diferenciados como a incorporação de tecnologias e demais artefatos tecnológicos, vão demandar pesquisas sobre a criação, o desenvolvimento, as metodologias e a avaliação desses meios e materiais nos espaços educativos. Dentro dessa premissa é que se destacam, segundo Sancho (1998), os equipamentos que tanto podem ser um quadro-verde como um livro, um retroprojetor, um laboratório de ciências e um computador. E, ao mesmo tempo, começa-se a falar de um currículo que enfatiza a importância de uma educação escolar adequada à atual “era tecnológica” (grifo da autora).

Para definir o campo de abrangência da tecnologia educacional, Litwin (1998), nos diz que as tecnologias educacionais, o desenvolvimento, a organização, a categorização e a interpretação do mundo nos fornecem algumas discussões, como a da

tecnologia da informação e da comunicação, entre outras, que modificam o currículo escolar. No entanto, o campo da tecnologia educacional está sempre em mudança, sendo necessário que se reconceitualize, constantemente, sua influência e/ou percepção, a partir de pesquisas na área, as quais servem como subsídio para ampliar a definição do seu campo conceitual.

Pablo Pons (1998), nessa mesma linha de pensamento, constata que os desafios colocados para a educação remetem à configuração de novas necessidades tecnológicas para os professores, as quais envolvem a organização das escolas, o projeto de materiais educativos, a elaboração de projetos curriculares e a utilização de modelos qualitativos de pesquisa a partir de novos conceitos. Pablo Pons (1998, p. 66) também sugere que o domínio das vertentes tecnológicas do professor seja considerado enquanto “um traço profissional” que assimila uma bagagem conceitual, a da experiência, pela qual resolve um número crescente de situações reais. Assim, podemos falar sobre uma perspectiva social da tecnologia educacional que, disseminada e dinamizada pela televisão, pela internet, pelo vídeo e pela introdução dos computadores nas escolas, enquanto ferramentas pedagógicas, vem ampliando esse debate. Essa

perspectiva envolve projetos e o desenvolvimento de procedimentos e de materiais para os processos de ensino e de aprendizagem, a formação de professores no uso de princípios e de práticas tecnológicas e educacionais, em especial quando estes engendram avaliações de procedimentos e de materiais produzidos, além de capacidades técnicas dos meios que ajudam a traçar novos contornos para as principais tendências teóricas sobre a relação entre tecnologia e educação, com um movimento que se inicia centrado em processos de ensino e de aprendizagem.

Carrara (2019) aponta, em sua pesquisa, que vão nessa mesma linha os estudos realizados por Frederic Skinner (1904-1990) sobre o condicionamento operante aplicado ao ensino programado como dinamizadores da área da tecnologia educacional. Essa concepção é constituída pelo associacionista do conhecimento e da aprendizagem e baseia-se na teoria do conhecimento empirista, ou seja, o conhecimento é alcançado “mediante associação de ideias, seguindo os princípios da semelhança, continuidade espacial e temporal e casualidade” (POZO, 1998, p. 23). O principal representante dessa concepção é o filósofo inglês David Hume (1711-1776), o qual afirma ser esse conhecimento formado por impressões e ideias, em que

as impressões são dados primitivos recebidos pelos sentidos e, as ideias, cópias que a mente recolhe dessas impressões. Assim, o conhecimento origina-se das sensações, pensamento corroborado pelo também filósofo inglês John Locke (1632-1704), empirista como Hume, o qual afirma que o conhecimento se dá pela experiência sensorial (OLIVEIRA, 2019).

O desenvolvimento das tecnologias da educação trouxe alguns desafios quanto à utilização do computador na sala de aula e às vantagens pedagógicas dessa utilização. Também outras questões relacionadas ao uso do computador no meio educacional tornam-se os grandes desafios de pesquisa dos diversos teóricos que investigam os meios na escola. Segundo Ponte (2000), as investigações ligadas aos aspectos das TIC proporcionaram formas mais eficazes de atingir os objetivos educacionais a partir de novas formas de aprendizagem e novos modelos de atividades pedagógicas. O autor também aponta para as dificuldades que enfrentamos ao investigarmos as TIC na Educação, bem como o quão complexo é pesquisar e trabalhar nessa área. E como o professor e/ou o educador dificilmente tem a formação suficiente para adentrar na educação da era tecnológica e ou digital, já que tem dificuldade para dar conta do trabalho escolar

concreto em si e a influência das TIC sobre a forma de organização escolar, as investigações conduziram os pesquisadores a novos temas sobre o modo de utilização das tecnologias educacionais nas escolas, o que, na verdade, é o reflexo dos objetivos educacionais que regem nossa ação. Sejam elas relações entre aluno e saber, entre professor e aluno, entre computador e conteúdo, enfim, todos os temas que Ponte (2000) aponta são de suma importância para se organizar a vida escolar ativa. Segundo ele, ao fazer uma análise desses temas, constatou que o centro dessas investigações são as possíveis oportunidades que as tecnologias da educação podem oferecer àqueles que trabalham na área da educação.

Salomon (2012) afirma que a introdução da tecnologia em sala de aula deve estar diretamente relacionada à qualidade da aprendizagem como resultado do uso da tecnologia, ou seja, à verificação quanto à mudança no desempenho do aluno em relação à utilização da tecnologia. E em se observando que o avanço da tecnologia da educação possibilita o aprendizado cooperativo, também verificamos que os efeitos da tecnologia em si também produzem saber e conhecimento. Melhor ainda, a construção do conhecimento também pode ocorrer por meio dos

efeitos das tecnologias como sendo as mudanças mais duradouras ou o resíduo cognitivo que permite ao aluno resolver problemas mais críticos, com maiores questionamentos. Portanto, é com os elementos tecnológicos mais apropriados e usados pelos alunos na interação, como aliados da educação, que o conhecimento pode ser construído de forma mais significativa. O autor alerta também para “o que realmente importa que são os efeitos gerados a partir do uso da tecnologia, ou seja, o resíduo cognitivo a longo prazo” (SALOMON, 2012, p. 525).

Já Valente (1993, 2003) e Fagundes (2005) alertam, a partir de suas investigações, que mesmo sendo necessários investimentos em tecnologia educacional para ampliar e melhorar a qualidade da educação, esses não são suficientes se somente enfocarmos um dos aspectos da questão - a tecnologia. Isso significa dizer que não basta colocar o aluno em contato com uma grande quantidade de informação, pois isso pode representar um retrocesso, em vez de transformar o sujeito e o meio.

A grande vantagem proporcionada pelo uso de computadores na educação é a sua possibilidade de provocar mudanças no paradigma pedagógico, isto é, utilizar o computador como um desencadeador de

mudanças na forma de organizar e entender os processos de ensino e de aprendizagem que, até então, estavam muito centrados na aprendizagem, no colega e no controle dos processos. Desse modo, o aluno tornou-se o sujeito da aprendizagem que se dá por um processo de construção de conhecimento e de saber, a partir de seu engajamento intelectual com o meio. Em outras palavras, para os autores acima mencionados, o computador é uma ferramenta que permite explicitar o raciocínio do aluno, ajudando-o a refletir sobre suas ideias e conceitos, posição teórica também compartilhada por Perrenoud (2000), quando destaca a mudança de paradigma que as TIC desencadeiam e, ao mesmo tempo, oportunizam aos nativos digitais mudanças que não só abrangem as tecnologias como tal, mas também a própria aprendizagem dos sujeitos:

Trata-se de passar de uma escola centrada no *ensino* (suas finalidades, seus conteúdos, sua avaliação, seu planejamento, sua operacionalização sob forma de aulas e de exercícios) a uma escola centrada não no aluno, mas nas aprendizagens. O ofício do professor redefine-se: mais do que ensinar trata-se de *fazer aprender*. (PERRENOUD, 2000 p. 139) (grifos do autor).

Valente (2003), por sua vez, apresenta sua concepção sobre o uso dos computadores na educação, a partir da necessidade de se utilizar e proporcionar ao aluno as condições para que ele possa realizar um trabalho intelectual que envolva o seguinte ciclo: descrição-execução-reflexão-depuração-descrição, isto é, um “ciclo reflexivo”, que permita ao aprendiz dar um salto de qualidade nas suas aprendizagens. Suas pesquisas têm como base as potencialidades da linguagem *Logo* de programação, desenvolvida por Papert (1994), a qual possibilita uma série de aplicações por meio da criação e do uso de Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), enriquecidos por bancos de dados, gráficos, simulações, além de o próprio aluno poder controlar e estabelecer o ritmo de sua aprendizagem. Papert é outro pesquisador que, em seus estudos, realizados principalmente no MediaLab (MIT), analisou a influência do computador na aprendizagem das crianças. Ele destaca a importância dos programas computacionais na formalização do pensamento, ou seja, “a construção que ocorre ‘na cabeça’ com frequência, mas ocorre, especialmente, de modo venturoso, quando o aprendiz constrói o seu saber apoiado pela construção de um tipo de saber mais dialogado”, isto é, por meio de um saber que “[...] pode ser mostrado, discutido, examinado, sondado e

admirado” (PAPERT 1994, p. 127). Segundo ele, a criança tem que entender os seus processos de pensamento muito mais do que aprender determinados conteúdos.

Apesar de esses pesquisadores apontarem possibilidades cognitivas que são disponibilizadas via utilização do computador no ambiente educacional, constatam, igualmente, que o mesmo conteúdo padronizado, hoje transmitido pelo professor na sala de aula, passa a ser distribuído por meio de *softwares* educativos, Internet ou CD-ROM. Observa que, no geral, o aluno continua a ser o receptor de informações e o professor o de distribuidor de conteúdos, o que agora é executado pela tecnologia (*software* e redes de comunicação). Porém, na EaD, o aluno é aquele que pode acessar, depurar (selecionar), reescrever e publicar seu saber, mas isso depende de como ele se relaciona com a tecnologia. O processo de aprendizado do aluno pode ser resumido em ler ou ouvir, ou em interagir, dialogar, discutir o saber a ser construído e/ou elaborado. As dificuldades decorrentes para se estabelecer a forma mais adequada para o uso pedagógico do computador na escola não são exclusivas do nosso país e nem são determinadas pela nossa realidade social e econômica. Elas perpassam,

em maior ou menor grau, as experiências de outros países. Por exemplo, McConnel (1994) denuncia que na comunidade universitária inglesa o acesso à Internet é, muitas vezes, utilizado como um meio para distribuição do material instrucional tradicional (notas de aula, estudos de caso) a um custo mais baixo. No entanto, o acesso a esses documentos é relacionado como uma das principais vantagens da Internet.

Os autores acima mencionados alertam ainda que, para se realizar um bom trabalho pedagógico com o envolvimento da tecnologia digital, é necessário que os *softwares* utilizados conttenham algumas características básicas, entre as quais: favoreçam a construção do conhecimento em vez de sua simples reprodução; deem ênfase ao trabalho cooperativo; possibilitem a interdisciplinaridade, entre outras. Portanto, poderíamos dizer que a questão que se está discutindo é como não utilizar meios novos para continuar implementando práticas pedagógicas tradicionais.

Vários autores (LION, 1998; SANCHO, 1998, 2006; ROIG, 2007) dedicam-se, com maior ênfase, a partir da metade dos anos 90 do século XX, a pesquisar as opiniões e as avaliações de professores sobre os meios de ensino. Entre as conclusões de algumas

dessas pesquisas, salientamos a de que a maioria dos professores é favorável à utilização de meios no processo pedagógico, mas são críticos sobre a possibilidade do seu uso generalizado na escola e, principalmente, quando essa tecnologia envolve o computador. Considera-se, ainda, que os efeitos dos meios sobre as aprendizagens dos alunos são positivos e demonstram preocupação com as mudanças que essas tecnologias possam trazer para o trabalho docente.

A resistência do professor em utilizar o computador como auxiliar do seu trabalho pedagógico está também presente nos resultados dessas pesquisas e engloba dois aspectos: um deles é que muitos desses professores se sentem despreparados para realizar um trabalho docente utilizando o computador. Estão constantemente adiando o “confronto”, esperando o momento em que terão tempo para fazer todos os cursos considerados necessários ou, ainda, a compra de um computador ou outras justificativas plausíveis. O segundo aspecto envolve os professores que rejeitam a nova tecnologia de forma definitiva, isto é,

aqueles para quem o uso de qualquer tecnologia (instrumento, sistema simbólico ou organizador) que eles não tenham usado desde pequenos e

tenha passado a fazer parte da sua vida pessoal e profissional representa um perigo para aqueles valores que eles têm. (SANCHO, 1998, p. 43).

O estudo coordenado por Pelgrum (2001) sobre o uso das tecnologias na educação e os principais obstáculos à sua utilização, realizado em 24 países, analisa depoimentos que, para além de outras razões, assentam o fraco uso das tecnologias em três aspectos: o número insuficiente de computadores disponíveis nas escolas, a falta de acesso à Internet e as poucas competências dos professores na utilização das tecnologias. Um dos dados, referente a Portugal, demonstra que 49% dos professores que atuam nos níveis iniciais de ensino daquele país nunca frequentaram cursos de formação para atuar com esses meios.

A pesquisa aponta, ainda, para a importância da discussão e da utilização das tecnologias na formação inicial dos professores como mecanismo de superação das dificuldades e ampliação do uso das tecnologias nos processos pedagógicos. A integração das tecnologias nas instituições educacionais tem sido alvo de vários estudos e pesquisas que englobam questões que vão da alfabetização tecnológica de professores e alunos aos conceitos e preconceitos sobre as suas características e

potencialidades, passando pelas percepções sobre elas, pela relação entre tecnologias e criatividade e pela sua visibilidade nos currículos escolares. Certo consenso que encontramos entre essas investigações diz respeito a conclusões que, apesar de apresentarem resultados por vezes contraditórios, apontam para uma mudança na concepção do ensino, na apresentação dos conteúdos e na concepção das atividades escolares realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A chegada das tecnologias educacionais na escola constrói novas relações, inclusive as que adentram o mundo da informação e da comunicação com muita velocidade, de forma que os saberes e os conhecimentos também possam chegar de forma mais significativa. Assim, as tecnologias extrapolam os muros da escola e estão presentes nas relações familiares, nas relações de amizade, nas relações sociais, nas relações culturais, econômicas e até políticas, ou seja, no cotidiano da vida de alunos, professores, gestores e da própria comunidade escolar. A inserção das tecnologias digitais nas instituições escolares ainda é tímida e/ou emergente. Mas também não é benéfico usar as ferramentas digitais como mera forma de “divertir” ou

“modernizar” a aula, sem que haja uma necessidade real e uma finalidade pedagógica clara para todos os envolvidos.

Portanto, ao se pensar o planejamento dos conteúdos e de sua relação com as tecnologias educacionais, faz-se necessário reorganizar os objetivos, de sorte que eles levem a um fim pedagógico, com uma intencionalidade que esteja vinculada aos processos de ensino e de aprendizagem. Desse modo, as novas tecnologias permitem aproximar alunos e professores, o que pode ser potencializado pela utilização de imagens, vídeos, aplicativos e ferramentas digitais que apresentem um grande potencial pedagógico, já que ampliam o trabalho do ensino e da aprendizagem. O professor deve reconhecer as tecnologias como ferramentas de ensino e aprendizagem, conhecer e entender a linguagem virtual como uma nova forma de comunicação, saber utilizar o computador e as ferramentas que este possui para que se garanta a sua aplicabilidade. Do mesmo modo, faz-se necessário que o professor saiba manusear os programas e todos os softwares, entre outros recursos que neles existem e que garantam o atendimento dos usuários em suas necessidades educativas e tecnológicas. Como exemplo, temos editores de texto,

softwares que ajudam a criar slides, a utilizar planilhas etc. Esses recursos também precisam ajudar a reconhecer novas possibilidades de ensino e de aprendizagem a partir do uso do telefone celular, fomentando, assim, a utilização de aplicativos que estejam relacionados aos conteúdos sendo desenvolvidos em sala de aula, garantindo que o telefone celular também possa ser usado para fins pedagógicos.

Os nascidos digitais estão acostumados a se comunicar por meio de ferramentas e recursos tecnológicos. O professor deve aproveitar essa informação, conduzindo o aluno a transformá-las em conhecimento; o contato com novas linguagens aproxima o conteúdo escolar do aluno. Isso significa que o aluno precisa comunicar-se bem para entender, analisar e criticar os mais variados tipos de linguagens e plataformas, o que lhe permite expressar, partilhar informações através do uso das tecnologias com senso crítico.

Resumidamente, entendemos que o uso da tecnologia em sala de aula beneficie professor, aluno, gestores, pais e toda a comunidade educativa. O professor, moderadamente, poderá orientar seus alunos a utilizar esses recursos e/ou os momentos em que eles

deverão ser utilizados em aula. Com isso, o professor atua como um mediador no espaço escolar, reduzindo a distração causada pelo uso inadequado dos *smartphones*, equilibrando, assim, o tempo utilizado pelos estudantes com seus jogos eletrônicos, com a pesquisa e as demais atividades que envolvam o uso desses dispositivos eletrônicos, além de orientar os alunos no uso de fontes confiáveis, contribuindo para o aumento do seu senso crítico. Hoje, temos o ensino híbrido³⁷ para ajudar a conciliar o uso de ferramentas digitais com outros materiais. Seja qual for a metodologia utilizada pela escola, o importante é implementar o uso da tecnologia de forma clara entre professores e alunos, minimizando os desafios que venham a surgir. Dessa forma, os envolvidos nos processos de ensinar e aprender – professores e alunos – beneficiam-se e aprendem a usar a tecnologia a seu favor. De forma geral, podemos inferir que as tecnologias alteram a forma como o professor reconhece e compreende as informações sobre o mundo, apontam para uma percepção da realidade e da separação entre o real e o virtual. As tecnologias são essenciais no cotidiano da escola e a instituição escolar

³⁷Ensino Híbrido - combina a educação tradicional e o uso da tecnologia para conquistar a personalização do ensino.

mantém relações frágeis com a cibercultura na escola; não é a presença do laboratório de informática, mas as práticas pedagógicas que estimulem a cognição dos alunos.

Os recursos tecnológicos são essenciais no cotidiano escolar e a infraestrutura da instituição continua sendo deficitária, o que impacta no planejamento do professor, mantendo o processo de ensino-aprendizagem na tradicionalidade. A escola, ao manter uma relação frágil com a cibercultura, reforça sua rigidez. Esta, muitas vezes, compromete a relação professor, instituição, alunos, bem como a prática pedagógica e o estímulo à cognição. É possível pensar na utilização de ferramentas digitais na escola como apoio à aprendizagem, como um facilitador da comunicação entre professor e aluno, oferecendo possibilidades de interação com o conteúdo desenvolvido, fortalecendo o desempenho do grupo em relação ao objeto de estudo, dentro e fora da sala de aula. Os professores facilitam esse processo ao proporcionar a criação de conteúdo midiático e promover a interação com os já existentes; os alunos, além de dinamizarem o uso de softwares educacionais e jogos interativos, aumentam a atração pelas atividades escolares. Podemos assim concluir que a utilização

adequada das tecnologias possibilita uma organização escolar menos centralizada na figura do professor, visto que os alunos como nativos digitais possuem o domínio das ferramentas e têm muita experiência para contribuir e agregar às propostas escolares, como também oportunizar o diálogo sobre situações-problema, que permeiam o mundo digital. Para Batista, Feltrin & Becker (2019), os recursos tecnológicos estão cada vez mais inseridos no cotidiano das famílias e, por isso, podem e devem ser utilizados no espaço escolar. Igualmente, colocam os professores em constantes desafios, a pensar a especificidade de suas áreas do saber atreladas aos cotidianos multiletrados e multiculturais emergentes, afirmando a necessidade da inserção das tecnologias nas instituições escolares.

Nesse cenário, apontamos para uma escola fragilizada na relação com a tecnologia, o que poderia ser diferente se, de fato, as políticas públicas investissem na infraestrutura escolar necessária para a utilização de recursos e ferramentas tecnológicas que permitam ao professor inovar em sua prática pedagógica. Para isso, a escola precisa ser fortalecida em sua infraestrutura básica, assim o suporte institucional não só facilitaria e dinamizaria a comunicação entre professor e aluno como possibilitaria

novas perspectivas didáticas pela interação entre os alunos e o objeto de estudo. Dessa forma, as tecnologias extrapolam os muros da escola, estão presentes nas relações familiares, nas relações de amizade, sociais, ou seja, no cotidiano da vida de alunos e professores. A inserção das tecnologias digitais na instituição escolar, podemos afirmar, é emergente. É necessário conhecer a realidade das escolas públicas brasileiras para não cairmos em falácias que desqualifiquem ainda mais as lutas dos professores em serviço no Brasil.

As novas tecnologias permitem aproximar os alunos de escolas públicas de realidades e situações com as quais não poderiam ter contato de outra forma. A utilização de imagens, vídeos, aplicativos e ferramentas digitais apresentam enorme potencial no trabalho de ampliação das oportunidades de aprendizagem. Nesse sentido, defendemos que professores e escolas avaliem suas possibilidades e invistam na utilização e aproveitamento das tecnologias digitais de que dispõem. O professor deve aproveitar essa informação conduzindo o aluno para transformá-la em conhecimento. Esse contato com novas linguagens aproxima o conteúdo escolar do aluno. Utilizar-se de plataformas permite esse desenvolvimento cognitivo,

aponta a Base Nacional Comum Curricular em duas competências ali citadas, para a tecnologia e a inovação, referindo-se, a primeira, ao uso de linguagens tecnológicas e digitais e, a segunda, a usar a tecnologia de maneira significativa, reflexiva e ética. Isso significa que o aluno se comunica bem, pois entende, analisa e critica os mais variados tipos de linguagem e as plataformas, o que lhe permite expressar, partilhar informações através do uso das tecnologias com senso crítico.

Um ensino de qualidade se relaciona diretamente com o bom uso de todos os elementos presentes em cada comunidade escolar. E, em grande parte, depende do cuidado e do financiamento dos órgãos responsáveis pela educação pública, que garanta o mínimo de equidade e acessibilidade para todas as comunidades escolares.

Podemos afirmar, a partir das atuais perspectivas presentes nos estudos sobre a relação entre tecnologia e educação, que, apesar de ser necessário, não se trata tão somente de estruturar as escolas com equipamentos e proporcionar a alfabetização tecnológica dos professores e alunos, nem de conectar as escolas às redes telemáticas, mas, sim, de construir projetos pertinentes, que atendam às particularidades de cada

cultura, aos estilos pedagógicos dos professores reais e não ideais e que respeitem as especificidades de cada campo de conhecimento.

Com o cenário de pandemia, em 2020 foi subtraída de professores, alunos e responsáveis a escola e a educação, pois vivemos uma situação inusitada. Isso aponta para algumas reflexões feitas nessa pesquisa e que culminaram nesse artigo, o qual é uma contribuição para a continuidade da escola e da educação, frente ao distanciamento físico entre professor e aluno do espaço institucional, em decorrência do isolamento social pela infecção do coronavírus. Com o COVID-19, pais, alunos e professores viram-se forçosamente orientados para o uso das tecnologias, a fim de manter o ano letivo ativo, desde a educação básica até o ensino superior. As tecnologias, nesse momento, mostraram-se como único recurso para que professores, alunos e famílias mantivessem as aulas programadas e planejadas nesse ano. Esse cenário aponta, possibilita e desafia a todos para um aprofundamento sobre a temática aqui discutida com a realização de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria E. B. Aprendizagem colaborativa: o professor e o aluno ressignificados. *In*: ALMEIDA, Fernando J. (Coord). Projeto Nave. **Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem**. São Paulo: [s.n.], 2001.

BATISTA, Natália L.; FELTRIN, Tasciele; BECKER, Elsbeth. L. S. Uma análise das práticas multiletradas de alunos do ensino fundamental em uma escola pública de Santa Maria/RS. *In*: **Research, Society and Development**, MG, v. 8, n. 5, p. 1-16, 2019.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, v. 134, p. 27833-27841, 23 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação: Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p.15. 9 de abril de 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, Edição Extra. 26 de junho, 2014. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-norma-pl.html>. Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação: Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário

Oficial da União: Seção 1, Brasília, p.115, 23 de dezembro de 2019, Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192.
Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação: Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 41-44, 2017. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf. Acesso em: 03 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARRARA, Rosângela M. **Competências e habilidades tecnológicas no ensinar e aprender**. 2019. 189f. (Doctorado en Ciencias de la Educación) – Universidad Autónoma de Asunción, Asunción - Paraguay 2019.

FAGUNDES, Léa. Mídias digitais, sistemas de conceitos e aprendizagem em matemática. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 13, n. 2, p. 42-52, 2005.

FELTRIN, Tascieli; BATISTA, Natália L. O uso de tecnologias de informação e de comunicação por alunos de 6º ano de uma escola de periferia como possibilidade pedagógica. *In: Revista Percurso* (), v.9, n.2, p. 47-65, 2017.

HANSON-SMITH, E. Communities of practice for pre-and in-service teacher education. *In: HUBBARD, P.; LEVY, M.*

(Ed.). **Teacher education in CALL**. Amsterdam/
Philadelphia: John Benjamins, 2006. p. 301-315.

KAY, Robin. H. Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: a review of the literature. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 38, n. 4, p. 383-408, Summer 2006.

KESSLER, Greg. Assessing CALL teacher training: what are we doing and what could we do better. *In*: HUBBARD, Philip; LEVY, Mike. (Ed.). **Teacher education in CALL**. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, 2006. p. 23-42.

LION, Carina. G. Mitos e realidades na tecnologia educacional. *In*: LITWIN, Edith (org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LITWIN, Edith. L. (org.) **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LUZ, Lia. A internet transforma o seu cérebro. Revista **Veja**, v. 2125, 12 ago. 2009. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/tecnologia/a-internet-esta-destruindo-nossas-mentes-diz-livro-2/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

McCONNELL, David. **Implementing Computer Supported Cooperative Learning**. Reino Unido: Biddles Ltd., 1994.

MERCADO, Luís P. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

MORAN, José; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, M. **Empirismo**: Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/filosofia/empirismo.htm>. Acesso em: 02 set. 2019.

PABLO PONS, J. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. *In*: SANCHO, Juana Maria (org.). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p.50-71.

PAIVA, Vera L. M. O. A formação do professor para uso da tecnologia. *In*: SILVA, Kleber. A.; DANIEL, Fátima. G.; KANEKO-MARQUES, Sandra. M.; SALOMÃO, Ana Cristina B. (orgs). **A formação de professores de línguas: novos Olhares - Volume 02**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2013. p. 209-230.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 352 p.

PAPERT, Seymour R. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PELGRUM, W. J. Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. **Computers & Educacion**, v. 37, p. 163-178, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PONTE, João P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? **Revista Ibero-Americana de Educación**. OEI. N. 24, septiembre / diciembre, 2000. Disponível em <http://www.oei.es/revista.htm>. Acesso em: 02 set. 2019.

POZO, Juan I. **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. Califórnia: NBC University Press, 2011.

PRETTO, Nelson de L. **Uma escola sem/com futuro: Educação e multimídia.** Campinas: Papirus, 1999.

REINDERS, Hayo. Technology and second language education. *In*: BURNS, Anne; RICHARDS, Jack C. (Eds). **The Cambridge guide to second language teacher education.** Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

ROIG, J.A. K. **Inclusão de portadores de necessidades educativas especiais:** entre o paradoxo tecnológico e o educacional. *In*: COX, Kenia K. **Informática na Educação Escolar.** Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 87. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

SANCHO, Juana (org.). **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SOLOMON, B. G.; KLEIN, S. A.; HINTZE, J. M.; CRESSEY, J. M.; PELLER, S. L. A meta-analysis of school-wide positive behavior support: An exploratory study using single-case synthesis. **Psychology in the Schools**, v. 49, ed. 2, p.105-121, 2012.

TAJRA, Sanmya. **Informática na educação professor na atualidade.** São Paulo: Érica, 1998.

VALENTE, José A. Diferentes usos do computador na Educação. *In*: VALENTE, José A. (org). **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

VALENTE, José A. Formação de Profissionais na Área de Informática em Educação. *In*: VALENTE, José A. (org). **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

CAPÍTULO 2.4

DA PANDEMIA AO “VELHO” MODELO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

*Carolina Mendonça Fernandes de Barros*³⁸

*Miguel Alfredo Orth*³⁹

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, é crescente o número de investigações desenvolvidas sobre a formação de professores, em diversas áreas do conhecimento, promovidas no Brasil e em diversos países no mundo. Contudo, esse interesse no campo de estudo da formação docente só começou a ter uma relevância maior a partir da década de 1980, época em que o tema começou a experimentar uma crescente expansão em termos de pesquisas, muitas delas realizadas com o incentivo oferecido pelo governo federal, por meio dos programas de pós-graduação que, na época, dedicaram-se a discutir e a aprofundar o tema da

³⁸ Doutora em educação; Instituto Federal Sul-rio-grandense; carolinabarro@ifsul.edu.br

³⁹ Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

formação de professores, em especial a formação oferecida na modalidade a distância. Tema este que não se esgota na década de 1990 a 2010, já que, no final de 2019 e ao longo de 2020 intensificou-se, muito em decorrência da pandemia desencadeada pelo novo coronavírus, que desestabilizou o dito “novo normal”, provocando intensas mudanças na vida da humanidade em todos os setores, inclusive na educação.

Para melhor contextualizarmos essa questão, retornamos ao final de 2019, quando o primeiro caso de Covid-19 foi relatado oficialmente, em um paciente hospitalizado no dia 12 de dezembro, em Wuhan, na China. A partir desse momento, um diminuto fluido, popularmente conhecido como coronavírus, mudaria a vida da humanidade, nas mais diferentes regiões do planeta Terra, a ponto de a Organização Mundial da Saúde decretar, em 11 de março de 2020, o surgimento de uma nova pandemia⁴⁰.

No Brasil, não foi diferente. A pandemia chegou aqui no final de fevereiro e em março já começamos a sentir seus reflexos, além das superlotações em hospitais e UTIs, a educação começou a vivenciar um

⁴⁰ Esclarecendo, pandemia é o termo utilizado para designar uma doença com ampla distribuição, a qual se propaga em diferentes países.

novo momento. Escolas foram fechadas, aulas presenciais suspensas e professores e alunos viram-se diante de um novo desafio. Esse desafio foi o de dar continuidade aos estudos, mesmo que para isso fosse necessário utilizar a estratégia da Educação na modalidade a distância, a qual, em uma tentativa de minimizar a falta de estrutura de muitos sistemas de ensino, passou a ser chamada por muitos de Ensino Remoto.

Tendo como base esse “novo normal” decorrente do momento pandêmico que estamos vivenciando, objetivamos, no presente artigo, discutir como a formação do professor passa a ser afetada por esta pandemia, quando precisa reinventar-se para dar conta deste novo. Sim, esta nova realidade obriga os professores a buscar saberes e habilidades na sua formação e profissão, as quais possam lhes auxiliar na construção de uma nova formação para o enfrentamento deste momento.

Entende-se que, neste momento de excepcionalidade, a formação sobre um novo atuar docente se faz urgente; porém, pondera-se o quanto essa rapidez se torna um aligeiramento, que não abarcou as considerações quanto aos tempos de

docência e de consciência da própria formação do educador.

Assim, grande parte das pesquisas sobre formação de professores provavelmente foram interrompidas, pois a preocupação não estava mais em estudar a formação, mas sim a formação síncrona, frente ao problema pandêmico que assolava o mundo e que futuramente viria a ser compreendida, com muito mais clareza, inclusive sobre o que ocorreu de fato nesses novos tempos e espaços de formação. Sim, a partir do ano de 2020, o mundo educacional viu-se envolvido em um processo de formação emergencial, para o qual a maioria dos professores ainda não estavam qualificados: trabalhar na modalidade a distância. Porém, encontram-se diante desse desafio em que a pandemia do coronavírus os colocou. Muitos desses professores, sem saber, ao certo, o que fazer, veem-se obrigados a exercer o seu magistério via recursos tecnológicos, para chegarem a seus alunos, disponibilizando, para eles, informações encontradas na *World Wide Web* (Rede Mundial).

A urgência do tempo, prevenções e, acima de tudo, cuidados com a vida das pessoas envolvidas nos campos educacionais fazem com que os docentes se sintam desequilibrados em seu saber professoral, a

ponto de necessitarem reinventar-se rapidamente. Sem certezas e cheios de proposições, muitos professores aceitam o desafio de se verem na iminência de trabalhar, mediar e coordenar um ensino/educação remoto.

Aliás, neste mundo tecnológico, muitos professores até estranham as terminologias usadas, as quais, muitas vezes, nem sequer trazem algum significado para muitos educadores envolvidos nessa virada educacional em que a pandemia do coronavírus os colocou, tanto professores como alunos. Enquanto docentes e pesquisadores, nós nos perguntamos, então: Que formação será essa que os docentes dos diferentes níveis e áreas de ensino precisam adquirir para exercer o seu magistério em meio a essa pandemia, a partir do momento atual? Questão esta que queremos ajudar a responder com o presente artigo e livro.

Metodologicamente, trabalhamos com uma revisão de literatura sobre a formação inicial e continuada de professores; porém, no presente artigo, a nossa ênfase está na formação continuada do professor iniciante, a qual consideramos muito importante para o enfrentamento dos problemas atuais, principalmente se esse professor iniciante não teve formação pedagógica ao longo de sua formação inicial e continuada - ainda mais se entendemos a formação do professor como um

processo contínuo que se estende ao longo de toda a sua carreira profissional, e que não pode ser interrompido após a conclusão do curso de licenciatura e/ou em uma outra área na qual este fizer um concurso para pleitear uma carreira no magistério.

Também destacamos que o fato de um sujeito possuir o título de um curso em nível superior pode não o habilitar, imediatamente, para ser um profissional e exercer a atividade docente. Isso porque, para ser professor, não basta ter o domínio de conhecimentos específicos do campo em que irá atuar; é necessário que tenha, também, formação pedagógica, a fim de entender a dinâmica dos processos de ensinar e de aprender.

Para Cunha (2013), a compreensão da dimensão política da educação interferiu muito na forma de compreender o papel do professor e, por conseguinte, na sua formação por meio de novos olhares perante a função docente, compreendendo o professor como um profissional inserido na estrutura de poder da sociedade, na qual a identidade é concebida como uma construção social e cultural. “A perspectiva de estudar o professor como sujeito concreto da ação pedagógica contribuiu para entendê-lo na sua constituição técnica, pessoal e profissional” (CUNHA, 2013, p. 615).

Cientes disso, procuramos problematizar, neste artigo, algumas discussões em torno da formação inicial e continuada de professores, em especial a formação pedagógica para os professores iniciantes de todas as áreas do conhecimento, os quais são denominados professores em estágio probatório, oriundos das diferentes áreas do conhecimento e que não têm formação didático-pedagógica em sua matriz curricular, mas que se candidatam em diferentes instituições de ensino, com o intuito de dar aulas. Esses profissionais são contratados por muitas instituições que se dedicam à docência, nas diferentes áreas de ensino.

A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Conforme explica Zabalza (2004), quando usamos o termo formação é necessária consciência de que se trata de um conceito polissêmico notório no âmbito teórico e prático da educação, muitas vezes, inclusive, de caráter contraditório, e que precisa ser esquadrihado para o e no mundo hodierno. O direcionamento dessas abordagens de formação de professores tende a ampliar a perspectiva e ajuda a conduzir, não só a dimensão acadêmica para a realidade da sociedade da informação e globalização,

mas também para a sociedade em rede, tendo como ponto de partida o contexto escolar com seu viés profissional, pessoal e organizacional (NÓVOA, 1997).

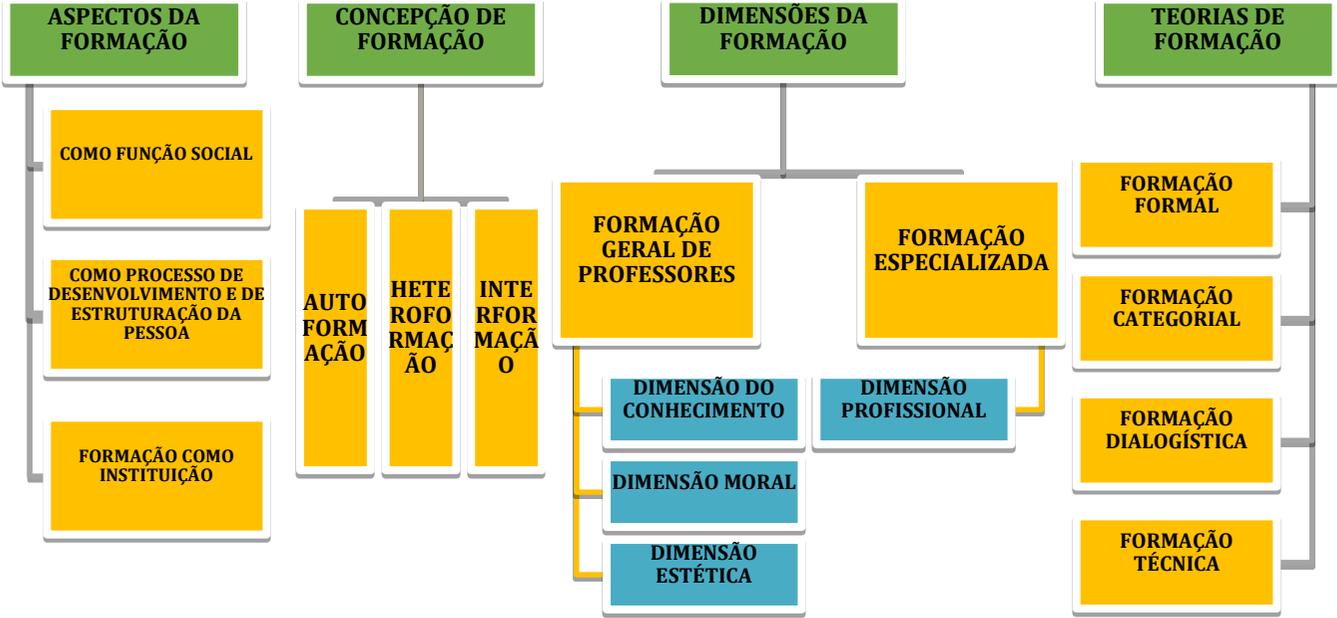
O conceito de formação para Garcia (1999) (Figura 1) que utilizaremos como norteador deste estudo contém diferentes aspectos, sobre os quais existem poucas conceituações, e que não se aproxima nem se dissolve dentro de outros conceitos, tais como educação e ensino. Por isso, possui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global que é preciso considerar perante as outras concepções de modo eminentemente técnico.

Em primeiro lugar, a formação como realidade conceptual, não se identifica nem se dilui dentro de outros conceitos que também se usam, [de] tais [conceitos], como educação, ensino treino etc. Em segundo lugar, o conceito formação inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global que é preciso ter em conta face às outras concepções eminentemente técnicas. Em terceiro lugar, o conceito formação tem a ver com a capacidade de formação, assim como com a vontade de formação. (GARCIA, 1999, p. 21).

Para entender melhor o que Garcia⁴¹ quer dizer com o acima exposto, ele cria uma figura (Figura 1, a seguir), para explicitar o seu conceito de formação e que não necessariamente é uma unanimidade entre os teóricos.

⁴¹ O Grupo de pesquisa “Formação de professores para o MERCOSUL, CONE SUL” entende que essas dimensões são três, ou seja, além da dimensão de formação geral e específica existe ainda a necessidade de uma formação didático-pedagógica.

Figura 1 – Conceito de formação para GARCIA (1999)



Fonte: Garcia (1999)

Cunha (2010) afirma que a formação é um meio que geralmente fica a cargo da imputabilidade individual do professor com a responsabilidade de se construir saber, conhecimento, por meio de um processo de docência artesanal. Mesmo que com boa intenção, ele baseia sua prática em modelos históricos de ensino/aprendizagem, bem como a supre através de sua experiência para definir suas práticas.

Assim, alcançar autonomia é meta que quer reforçar, no professor, a condição de sujeito dos processos que protagoniza, num embate permanente com as políticas que pretendem reduzi-lo a uma condição operacional. (CUNHA, 2010, p. 24).

Segundo Garcia (2009), apoiado pelo relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, os processos de formação inicial ou continuada, que possibilitam aos professores adquirir ou aperfeiçoar seus conhecimentos, habilidades e disposições para exercer sua atividade docente, podem ser compreendidos a partir de três aspectos:

- a formação como função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou de saber ser, que se referem, respectivamente, aos conceitos, aos procedimentos e às atitudes, com o desígnio de alcançar as capacidades propostas nas

finalidades educacionais do sistema socioeconômico ou da cultura dominante;

- a formação como processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa, que se realiza em decorrência de um processo de maturação interna e das possíveis experiências dos sujeitos;
- a formação como instituição, quando nos referimos à organização da entidade que planeja e desenvolve as atividades de formação.

Nota-se, assim, que o conceito de formação, apesar das várias facetas, tem sido ordinariamente atrelado à ideia de desenvolvimento pessoal, bem como profissional. Garcia (1999) ainda reforça que o conceito de formação tem a ver com a ‘capacidade de formação’, bem como a ‘vontade de formação’. O

[...] conceito formação inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global que é preciso ter em conta em face a outras concepções eminentemente técnicas. Em terceiro lugar, o conceito formação tem a ver com a capacidade de formação, assim como com a vontade de formação. (GARCIA, 1999, p. 22).

É notável a influência do componente pessoal no que tange à busca pela formação e pela composição do conceito. Porém, existem componentes que se vinculam aos aspectos valorativos e finalísticos, ampliando o sentido apenas técnico-instrumental. Para tal compreensão, é necessário explanar sobre as três concepções que Garcia (1999) faz acerca da formação. São elas: autoformação, heteroformação e interformação.

A **autoformação** é um processo de transformação interna, no qual o indivíduo é, de modo independente, o único responsável por sua formação.

A autoformação docente é compreendida como um processo que contempla os professores como responsáveis por sua própria formação, na medida em que desenvolvem ações ativadas conscientemente e mantêm o controle sobre seu processo. A ênfase recai principalmente no desenvolvimento e crescimento da pessoa do professor, envolvendo uma peculiaridade da aprendizagem adulta que é a vontade de formar-se. (GARCIA, 1999, p. 351).

Na **heteroformação**, ao contrário da primeira, o professor só toma consciência das ações a partir de uma interferência externa, seja ela por especialistas ou

teorias diversas. É expandida de modo extrínseco, pois se organiza externamente e com neutralidade, não levando em conta a personalidade do indivíduo.

A heteroformação é o processo que se organiza e se desenvolve por agentes externos, especialistas, sem que seja levado em conta o comprometimento dos professores com as ações formativas postas em andamento. Neste caso, a pessoa do professor não está implicada com a proposta formativa em pauta. (DEBESSE, 1982, p. 352).

A **interformação** seria então a fusão dessas duas anteriores, criando atividades formativas vinculadas a professores conscientes de sua atuação como formadores de outros profissionais e a um projeto institucional de formação. É intrínseca, referindo-se à ação educativa difundida entre os futuros professores ou entre professores em fase de atualização do conhecimento.

[...] processo por meio do qual os professores se constituem a partir de atividades interpessoais, seja no período de preparação inicial – para aqueles que atuarão como formadores de futuros professores, seja ao longo da carreira – para estes e todos os demais, envolvidos em formar profissionais para diferentes áreas. Os esforços de aquisição, desenvolvimento e aperfeiçoamento

de competências profissionais subentendem um grupo interagindo, centrado em interesses e necessidades comuns, indicando a natureza social da formação. (GARCIA, 1999, p. 352).

Para destacar a dimensão da formação enquanto processo, demonstrado por Garcia (1999), a partir de Feiman-Nemser (1990), enfatizam-se quatro fases neste processo formativo específico:

a) Fase de pré-treino (que) inclui as experiências prévias de ensino que os candidatos a professor viveram, geralmente como alunos, as quais podem ser assumidas de forma crítica e influenciar de um modo inconsciente o professor. b) Fase de formação inicial (que) é a etapa de preparação formal numa instituição específica de formação de professores, na qual o futuro professor adquire conhecimentos pedagógicos e de disciplinas acadêmicas, assim como realiza as práticas de ensino (Marcelo, 1989). c) Fase de iniciação (que) corresponde aos primeiros anos do exercício profissional do professor, durante os quais os docentes aprendem na prática, em geral através de estratégias de sobrevivência (Marcelo, 1991) d) Fase de formação permanente (que) é a última fase referida por Feiman, e inclui todas as atividades planejadas pelas instituições ou até pelos próprios professores de modo a permitir o desenvolvimento

profissional e aperfeiçoamento de seu ensino. (GARCIA, 1999, p. 25-26).

O ponto profissionalização docente, bem como o debate sobre sua formação, surge também como tema emergente nos últimos anos, dando luz a questões de grande interesse e atualidade, tais como a identidade profissional, a relação do professor com as práticas culturais, reflexões e posicionamentos sobre a carreira etc.

No que tange à nomenclatura dos tipos de formação, nos últimos anos, há uma clara preferência de autores como Nóvoa (2008), Imbernón (2009) e Marcelo Garcia (2009), pelo termo desenvolvimento profissional docente, em substituição ao de formação inicial e continuada.

Justifica-se essa tendência pela ampliação de nomenclatura a partir de Imbernón (2002), que concebe a ideia de formação docente como um processo contínuo de desenvolvimento profissional, ao longo de toda a vida do docente, iniciando na sua própria vivência escolar e desenvolvendo-se entre outros momentos além das formações de aperfeiçoamentos específicos, abrangendo outros itens, tais como a questão salarial, desenvolvimento de carreira, estruturas e diversos níveis de participação e decisão.

Marcelo Garcia (2009) também concorda com a substituição, pois argumenta que incide mais claramente a concepção profissional do ensino, já que o termo desenvolvimento sugere continuidade, o que rompe a dicotomia entre formação inicial e continuada.

Na busca da compreensão sobre a formação de professores e sobre o desenvolvimento profissional, muito se pensa na qualificação, na valorização desse profissional, bem como nas políticas públicas, levando em consideração o local de trabalho do professor.

PROFESSOR INICIANTE

Outro conceito necessário para a delimitação deste estudo é o entendimento de que o estudo é sobre o professor iniciante. A passagem de um estudante a docente é uma opção de extrema relevância na formação do profissional que irá atuar em qualquer nível de ensino.

[...] como se da noite para o dia o indivíduo deixasse subitamente de ser estudante e sobre os seus ombros caísse uma responsabilidade profissional, cada vez mais acrescida, para o qual percebe [se que este] não estar preparado [...]. (SILVA, 1997, p. 36).

É considerável o número de relatos registrados e explicitados na literatura sobre os primeiros anos de docência. São relatos que, muitas vezes, geram tensões e insegurança ao professor iniciante, podendo haver, inclusive, uma relação direta com a permanência ou não do profissional no cargo, em especial, se ele tiver acesso à formação pedagógica ao longo de seu estágio probatório.

De fato, nesta seara, o professor iniciante se depara com o “novo”, o “diferente” a ser superado, e seus conhecimentos e saberes são postos à prova. Alguns sentir-se-ão intimidados em dividir suas angústias e inseguranças na forma de proceder diante dos desafios impostos pela docência. Esse comportamento é compreensível, pois se esse professor já foi aprovado em um processo de seleção, consciente ou não de suas limitações, isso não lhe permite dúvidas sobre o seu papel de professor, o que o encaminha para a realização de sua prática. Porém, quando este não estiver consciente de que a procura por uma formação continuada lhe é bem-vinda, poderá nortear sua prática apenas pela sua vivência, enquanto aluno, o que pode ser pouco benéfico tanto para ele como para o seu estudante. Tal fato poderá acarretar uma prática reprodutora de seu já vivido mundo escolar junto aos

seus professores, durante o período em que foi acadêmico, o que dificulta a transformação de suas atividades enquanto docente. Como forma de superação dessas dificuldades iniciais enfrentadas pelos professores iniciantes, defendemos a proposta de que a formação continuada necessita ser integrada ao processo de seleção e de estágio probatório de todos os aprovados e nomeados que ingressam na carreira docente e que não receberam uma formação pedagógica adequada em seu processo formativo.

Imbernón (2010) entende que esse contexto requer um novo imperativo, uma nova forma de formação, para que lhe permita uma nova subjetividade, e não apenas a reprodução de exemplos vividos:

[...] o (re)conhecimento da identidade permite melhor interpretar o trabalho docente e melhor interagir com os outros e com a situação que se vive diariamente nas instituições escolares. As experiências de vida dos professores relacionam-se às tarefas profissionais já que o ensino requer uma implicação pessoal. A formação baseada na reflexão será um elemento importante para se analisar o que são ou acreditam ser os professores e o que fazem e como fazem [enquanto professor]. (IMBERNÓN, 2010, p. 79).

Para nos aprofundarmos na temática, buscamos usar os parâmetros construídos por Huberman (1995), em especial quando ele busca caracterizar os docentes em início de carreira⁴². O autor demonstra que a carreira docente se caracteriza por diferentes fases que a constituem em fases temporais, formando o ciclo de vida profissional dos professores, considerando-se como profissionais iniciantes aqueles que se encontram, no máximo, há seis anos no exercício da função.

Aliás, para se estudar o professor iniciante, segundo Huberman (1995), faz-se necessário entender as seguintes fases:

Início de carreira – 0 a 3 anos. Esta fase ocorre nos três primeiros anos e é caracterizada pela iniciação e pelos contatos iniciais com a profissão docente. Esta fase diferencia-se pela sobrevivência e pelo desvendamento do ser professor, explorando-se, assim, os contornos da profissão, e realizando-se, neste momento, as primeiras escolhas profissionais.

⁴² Nesse sentido, entende-se que os parâmetros de Huberman (1995), mesmo que originalmente direcionados aos docentes do ensino superior, podem ser utilizados na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), devido à ínfima e já relatada produção de pesquisa sobre o tema, respeitando-se as possíveis peculiaridades dos diferentes níveis.

Estabilização – 4 a 6 anos. Abalizada pela consolidação das habilidades, pelo compromisso com as opções profissionais, pelo início de uma autonomia e segurança em relação ao confronto das situações e na consolidação da prática pedagógica e da forma de se ser professor. Segundo o autor, essa fase é fundamental para a construção da identidade profissional.

Diversificação e experimentação - 7 a 25 anos. Abalizada pela busca de atualizações e de aperfeiçoamentos quanto às expectativas profissionais, bem como a de alcançar voos mais altos e específicos em sua carreira.

Serenidade e distanciamento afetivo - 25 a 35 anos. Aqui se situam duas fases que se aproximam de características, as quais podem ou não ser divergentes: a fase de serenidade e distanciamento afetivo e a fase de conservadorismo e queixas. Nota-se que as duas não necessariamente serão vividas por todos os docentes, pois têm suas características diversas quanto à natureza, ao estado de espírito e ao caminho profissional de cada professor.

Desinvestimento/preparação para a aposentadoria – a partir dos 35 anos. Ocorre no final da

carreira, quando o docente inicia um processo de desaceleração e desengajamento do trabalho.

Sintetizando as ideias de Huberman (1995), os seis primeiros anos de exercício docente são fundamentais para a construção da identidade profissional, cuja primeira fase é marcada pelo encontro com a realidade e o estágio probatório, os quais nem sempre são os idealizados enquanto candidato a docente, o que encaminha à construção de uma pedagogia reflexiva ao longo de sua carreira profissional.

FORMAÇÃO CONTINUADA - DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Parte-se aqui da premissa de Tardif (2002) ao falar que o saber docente é um saber plural, estratégico e desvalorizado, entendendo que é plural porque é composto por saberes disciplinares, curriculares, profissionais, experienciais e, por saberes estratégicos, pois os professores ocupam uma posição especialmente significativa no interior das relações complexas.

Esses saberes, como já aludido anteriormente, alicerçam-se no trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Eles nascem da experiência e são por ela

validados, visto que se agrupam às vivências individuais e coletivas, na forma de ‘habitus’ e de habilidades, de saber fazer e de saber ser. Também é através deles que os docentes julgam a formação que obtiveram por meio de conexões e ou realismos de planos e aperfeiçoamentos, os quais lhes são apresentados e foram arquitetados por modelos de excelência profissional.

Huberman (1992), através da discussão das fases de vida docente, debate se os diferentes professores incidem pelos mesmos tipos de crise, ou não, ao longo de sua carreira, bem como se as imagens que eles constroem de si mesmos em diferentes momentos de sua carreira estabelecem ou não uma representatividade de felicidade e se eles têm a consciência disso na sua vida profissional. Ainda, reflete sobre o que discerniria os professores que chegam ao fim da carreira satisfeitos daqueles que terminam a carreira carregando os mais diversos sofrimentos. Assim sendo, é vital a ideia de se auxiliar e constituir essa formação nos anos iniciais de suas carreiras (TRIVIÑOS *et al.* 2006)⁴³.

⁴³ O livro de Triviños aqui citado é muito importante para a formação de professores, porque relata e discute a vida de 10 (dez) professores lembrados pelos estudantes de várias cidades

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO II: EXPERIÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS DE FORMAÇÃO

A conquista de uma maturidade nesse mote é fator primordial para o início da vida de um educador, pois, a partir do momento em que a reflexão começa a permear a prática docente, juntamente com os processos da vida, o professor intuirá que a formação continuada o torna empoderado, atuante no seu espaço, através da possibilidade de crescimento em saber e experiência, como já descrevia Freire:

A modernidade exige mudanças, adaptações, atualização e aperfeiçoamento. Quem não se atualiza fica para trás. A parceria, a globalização, a informática, toda a tecnologia moderna é um desafio a quem se formou há vinte ou trinta anos. A concepção moderna de educador exige "uma sólida formação científica, técnica e política, viabilizadora de uma prática pedagógica crítica e consciente da necessidade de mudanças na sociedade brasileira". (FREIRE, apud BRZEZINSKI, 1994, p. 83).

Um profissional que possui uma consciência sobre a professoralidade sabe que sua formação não termina na Universidade, quiçá começou lá. Esta pode direcionar e providenciar conceitos e ideias, bem como tornar-se um ingrediente principal de sua especialidade,

do Rio Grande do Sul, como profissionais muito queridos pelos alunos por sua ação educativa.

mas não necessariamente mexe com a formação de seus valores e/ou de sua consciência.

No dia a dia da escola, mesmo nos primórdios da carreira, o professor aprende, desaprende, reestrutura seu pensamento sobre a docência. E é nesse lugar - a escola - que muitas vezes vai-se aperfeiçoando a sua formação. Por isso, considerar a própria escola como ambiente de formação continuada passa a ser uma afirmação fundamental ao se buscar construir uma nova perspectiva para a formação continuada de professores, e que o espaço de educação/formação não se limite a oferecer encontros e cursos meramente cumpridores de normas ou regras por parte dos docentes. Essa formação deve ser, contudo, analisada sob diferentes enfoques e perspectivas.

A formação continuada não pode ser concebida como acumulação (de cursos, palestras, seminários etc. de conhecimentos técnicos), mas sim por meio de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal e profissional, em interação mútua. E é nessa perspectiva que a renovação da formação continuada vem. (CANDAU, 1997, p. 64).

Segundo Ferreira e Henrique (2015), tal reflexão do professor sobre sua prática só faz o professor adquirir novos créditos se os programas de formação se estruturarem em torno de problemas e de concepções de ação, e não em torno de conteúdos acadêmicos. Adotar a escola como um lugar de formação, por exemplo, exige que se trabalhe com o corpo docente de cada instituição, possibilitando processos coletivos de reflexão e intervenção na prática pedagógica concreta, em que estes sejam provocados quanto a sua possibilidade de oferecer espaços e tempos institucionalizados, podendo criar códigos de incentivo à sistemática dessas práticas pedagógicas dos professores e a sua socialização, bem como a de restabelecer, ou estabelecer novas relações com o trabalho de supervisão e orientação pedagógica.

O ciclo profissional, já descrito neste processo de formação, é complexo e inferido em diversas variáveis, o que o torna um processo heterogêneo em que é necessária a tomada da consciência das indulgências, das dificuldades, dos diferentes motes⁴⁴ de busca pelos diferentes professores no seu exercício profissional, fato

⁴⁴ Conceitos genéricos.

este ignorado por muitos dos esquemas de formação continuada.

Se o mote da formação docente já é complexo ao ser pensado sob uma perspectiva geral e propedêutica, mais complexo ele se torna ao se pensar a formação docente para as especificidades e necessidades da educação em tempos pandêmicos e de afastamento social.

Para André (1999), a formação continuada é concebida como formação em serviço, enfatizando o papel do professor como profissional e estimulando-o a desenvolver novos meios de realizar seu trabalho pedagógico com base na reflexão sobre a própria prática. Segundo a autora, os textos argumentam que, nessa perspectiva, a formação deve ser estendida ao longo da carreira, desenvolvendo-se, preferencialmente, na instituição escolar, ou seja, no lócus escolar do próprio docente.

Segundo Schnetzler (1996), três motivos têm sido comumente abalizados para se justificar a formação continuada de professores:

- a) a necessidade de um contínuo aprimoramento profissional e de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica, pois a efetiva

melhoria do processo de ensino-aprendizagem só acontece pela ação do professor;

- b) a necessidade de se superar o distanciamento entre as contribuições da pesquisa educacional e a formação de professores;
- c) a sua utilização para a melhoria da sala de aula, implicando que o professor seja também pesquisador de sua própria prática, pois, de modo geral, os docentes têm uma visão simplista da atividade docente, ao conceberem que para ensinar basta conhecer o conteúdo e utilizar algumas técnicas pedagógicas.

Segundo Gatti (2009), a proposta é integrar os três aspectos que circundam a vida professoral, isto é, as questões afetivas, as sociais, sem deixar o conhecimento de lado. Este flanco aponta também para a importância do estudo dos contextos escolares, onde se dá a socialização profissional, das relações e interações por meio das quais esse trabalho, essencialmente humano, se realiza, da dimensão temporal no processo de identificação profissional. O reconhecimento da profissionalização do ensino, as

discussões em torno da formação inicial e, especialmente, da formação continuada dos professores, vêm sendo pautados por esse enfoque das relações entre saberes profissionais e o trabalho, mas segundo confirma a autora, no entanto, nem sempre os processos formativos em serviço, na educação continuada, atingem seus propósitos.

Nas instituições formadoras, de modo geral, o cenário das condições de formação dos professores não é animador pelos dados obtidos em inúmeros estudos e pelo próprio desempenho dos sistemas e níveis de ensino, revelado por vários processos de avaliação ampla ou de pesquisas regionais ou locais. Reverter um quadro de formação inadequada não é processo para um dia ou alguns meses, mas para décadas. (GATTI, 2009, p. 95).

Ainda, segundo a autora, não se fazem avanços na formação do corpo de formadores de professores a partir de exigências mais claras quanto às suas competências e habilidades na direção de serem detentores de saberes teórico-práticos, que lhes admitam expandir, criar, ampliar os jeitos formativos específicos referentes ao crescimento da educação escolar em diversos aspectos. É na formação continuada, proporcionada em diversas condições, ou

procurada em vários contextos pelos próprios professores, ou os que buscam o caminho da docência, é que esses indivíduos tentam encontrar novos caminhos e mais fundamentos e meios para seu desempenho profissional, reforçando que nem sempre essa formação encontra-se disponível ou é a mais adequada (GATTI, 1996).

Ainda assim, mesmo supondo que o professor tenha recebido adequada formação, já que essa atualização é uma exigência da contemporaneidade, em que paradigmas são quebrados, métodos são questionados, conceitos são substituídos, o mundo da ciência, do trabalho, da política, da empresa marcha rapidamente para transformações de modelos e requisições e as escolas e seus professores precisam acompanhar essas mudanças.

Mostra-se, aqui, a importância da compreensão da formação do professor iniciante como descreve Huberman (1992), a qual ocorre até os seis primeiros anos, sendo caracterizada pela iniciação e pelos contatos iniciais com a profissão docente. Esta se caracteriza por se vivenciar e expor por onde esta formação será empreendida e quais os contornos da profissão a serem avaliados e estudados em cada momento. As primeiras escolhas profissionais serão

balizadoras para a solidificação de aptidões e compromissos dos formandos com as suas opções profissionais e pelo início de uma autonomia e segurança em relação ao confronto das situações e na consolidação da prática pedagógica e da forma de ser professor. Segundo Huberman (1992), essa fase é fundamental para a construção da identidade profissional, fato esse muito importante para se começar a estudar de que maneira a formação pedagógica poderá ser incluída nos processos de seleção de professores em concursos públicos.

Pode-se, então, aludir o direcionamento de compreensão do professor iniciante acerca da formação pedagógica enquanto um curso, e não como uma ampliação no seu processo de formação como docente. A relação pessoal, então, com o tema da formação pedagógica, tende a ser espólio, muito pelo acompanhamento de seus pares, sejam eles anteriores, como professores que eles tiveram como referência, seja com os novos colegas, ou mesmo com o contato com a instituição. Porém, poucos remetem a ideia de formação pedagógica a um alinhamento e/ou concomitância a sua competência para a docência.

A partir disso, é relevante, então, problematizar a formação pedagógica, também no ensino remoto e no

desenvolvimento da professoralidade docente, em especial, quanto aos quesitos e ou às questões relativas aos processos formativos desses professores, o que não é, diga-se de passagem, uma questão peculiar e exclusiva da Educação Profissional e Tecnológica (ETP). É historicamente provado, também, pela falta dessa motivação/relação com outros níveis de ensino, principalmente no ensino superior, e dissemina aos outros níveis como uma espécie de legado. Defendemos, então, que é por meio da formação continuada que o professor iniciante encontrará uma sólida base teórica para superar as dificuldades inicialmente apresentadas e, assim, desencadear práticas mais dinâmicas e inovadoras, que caracterizem, de certa forma, sua identidade docente e seu desenvolvimento profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ideias aqui apresentadas, tendo como base o aporte teórico que subsidiou as discussões sobre a formação de professores, auxiliam a discutir as influências por meio das quais se criam diferentes relações pessoais, institucionais e de professoralidade, as quais podem ser validadas e identificáveis, por meio de um desprestígio da atividade de ensino, em especial,

na medida em que este pode ser comparado com a atividade de pesquisa, ou do mundo do trabalho (chão da fábrica numa versão de ensino mais tecnicista). Além disso, é facilmente perceptível uma ausência de formação pedagógica de muitos dos docentes que atuam no ensino técnico profissionalizante.

Nesse contexto, inferimos que a falta de conhecimento da extensão da docência faz com que o professor iniciante compreenda a formação pedagógica para este novo enfrentamento pandêmico como um curso que apenas deveria aperfeiçoar a sua didática de sala de aula, o que novamente a reduz. Entendemos que a não compreensão deste momento como uma oportunidade potente de formar um profissional para atuar no ensino limita uma visão mais ampla da totalidade. Ser professor não é apenas o fazer em sala de aula, mas também, em um âmbito maior e que, pelo desconhecimento das diversas atividades que são provenientes dessa profissão, esta formação pode se tornar muito limitada.

Essa mudança de percepção e de atuação esbarra, todavia, na cultura da negação da necessidade de formação pedagógica e que provavelmente é herdada do docente do ensino superior, que entende que o concurso é o único balizador e também o

suficiente para se tornar professor do ensino público, pois traz consigo a ideia de que a docência requer apenas a propriedade de conhecimentos específicos de sua área de formação, seja ela no ensino, na pesquisa ou na extensão. Em outras palavras, no exercício profissional, ou mesmo, no seu mundo do trabalho.

As considerações explanadas anteriormente constituem o motivo pelo qual propomos a necessidade de incluir na prova de títulos a participação em cursos de formação pedagógica, como uma exigência necessária para um candidato tornar-se um professor, em especial, nos concursos realizados na Educação Profissional e Tecnológica para todas as áreas de conhecimento, salvo aquelas que já exigem o curso de licenciatura. Aliás, essa visão de aprovação em concurso público como final do processo formativo precisa começar a ser desconstruída.

Não obstante, entende-se e defende-se a necessidade de incluir, nos processos seletivos para a docência, enquanto uma estratégia possível para a melhoria da qualidade da educação, incluir, como requisito obrigatório nos concursos para professor, em cada nível e área da educação, a participação dos concursados em programas e/ou cursos de formação

pedagógica, em especial os candidatos provenientes de outras áreas de conhecimento.

Contudo, se olharmos a Figura 1 deste artigo com mais atenção, a qual resume o conceito de formação para GARCIA (1999), logo vamos perceber que a formação de professores e/ou docente não se restringe ao explicitado no parágrafo anterior, ou seja, há que se considerar a discussão em torno das três dimensões estabelecidas pelo Grupo de Pesquisa - *Formação de Professores para o MERCOSUL, CONE SUL* - quais sejam: a dimensão de formação geral, formação específica e de formação didática pedagógica⁴⁵. Assim, mesmo que este grupo de pesquisa aceite que qualquer formação de professor tenha uma formação específica de 60 ou 70% do currículo, esta também precisa oferecer a seus formandos uma formação geral que oscila em torno dos 15%, bem como uma formação didática pedagógica que também oscile em torno dos 15%.

Deste modo, os programas de formação pedagógica criados pelo MEC, buscam suprir esta falta de formação pedagógica de muitos professores de

⁴⁵ Para maiores informações, consultar a tese de doutorado de Vera Braun no PPGE/FACED/UFRGS.

cursos técnicos de ensino médio, tecnológicos e mesmo de muitos cursos superiores de bacharelado, ou seja, esses programas de formação didático-pedagógica são legais, se criados segundo a legislação em vigor, sendo possível atrelá-los aos concursos públicos e/ou mesmo ao estágio probatório dos professores ingressantes. Com isso, seria possível adequar esses programas de formação à legislação vigente e começar a coibir a cultura do concurso, enquanto único caminho de ingresso a instituições públicas de ensino.

Mais ainda, entendemos que, mesmo que a questão do ingresso até possa limitar-se em aprovação no processo seletivo para docente (concurso), a questão da formação pedagógica deverá ser contemplada pelos gestores do ensino profissionalizante, tornando claro que, para além da aprovação, faz-se necessário o cumprimento de um percentual de horas de formação pedagógica, as quais poderão ser cursadas em sua instituição de ensino superior e devidamente comprovadas como o exigia o Programa do governo federal denominado Programa de Formação Pedagógica, por meio da Resolução 02/2019.

Assim, a evolução da ideia do ser professor com a prática para o ser professor com um aprofundamento

na sua temática, via pós-graduação, no entendimento de Pachane (2012), é questionável e controversa.

Segundo a autora, muitos professores entendem que a formação deve ficar restrita ao aprofundamento do conhecimento do conteúdo, sendo que a formação didática e pedagógica deve advir do exercício profissional ou do conhecimento teórico/epistemológico decorrente do exercício acadêmico, porém pouco fundamentado em termos pedagógicos (PACHANE, 2012).

Nas discussões aqui propostas, é praxe escutar que são necessários múltiplos saberes sobre a docência para se constituir um professor. Porém, no exercício da prática pedagógica, esses saberes parecem passar despercebidos. Assim, esses professores assumem um discurso de que a pessoa se forma professor fazendo, já que na maioria dos casos, estes se tornaram professores sem que tivessem recebido uma formação pedagógica específica para ensinar, porque provêm de áreas que não dialogam com a docência. Isso, aliás, reforça a compreensão de que o sujeito se torna professor na prática, já que a intensidade de seus conhecimentos específicos lhe dará o suporte necessário para suprir a falta que lhe fez a dimensão didática e pedagógica na formação.

Portanto, entendemos que o professor é o sujeito principal de sua decisão formativa, o que amplia a necessidade e o desafio da formação pedagógica como um todo. Em outras palavras, esta ocorre partindo-se de uma visão em que o docente torna-se professor por meio de sua prática, vivenciando os problemas ligados ao desenvolvimento de programas de formação docente, onde se faz necessária uma nova dinâmica de atuação, ou seja, atuante perante a complexidade do mundo atual, seja pela própria instituição de ensino, que também, de alguma maneira propõe esta formação continuada e que serve para dar suporte a este conhecimento específico, de diferentes práticas pedagógicas que esse professor iniciante irá vivenciar.

Acreditamos ser ainda oportuno ressaltar que discutir a formação pedagógica do professor ingressante faz-se necessário, dado o momento atual, desencadeado pela pandemia do coronavírus. Estamos cientes dos motivos que levam muitos professores e alunos a ser completamente radicais em relação a toda tentativa de mudança, principalmente quando o assunto é (TIC). Para muitos docentes, as TIC não são percebidas como ferramentas capazes de potencializar as experiências de ensino e de aprendizagem, tão necessárias neste momento de enfrentamento da

pandemia que estamos vivenciando. Em virtude dessa falta de entendimento das potencialidades das TIC, esses docentes mais radicais negam-se a integrá-las ao seu fazer pedagógico, por meio de um discurso que as desqualifica. Atitude típica de quem demonstra despreparo para lidar com o novo, o que reforça a nossa proposição quanto à necessidade de promover formações continuadas para o professor iniciante.

Contudo, compreende-se que esta formação debatida aqui neste artigo não pode ocorrer de qualquer modo, nem que se circunscreve, apenas, em aspectos práticos (didáticos ou metodológicos) do fazer docente, e sim inclua conceitos e saberes para além do simples atuar em sala. Uma formação mais ampla, englobando conhecimentos específicos, pedagógicos e metodológicos, oferecida ao professor ingressante numa perspectiva que integre ensino, pesquisa e extensão.

Enfim, que navegador se lançará ao mar sem um mapa de navegação e uma boa bússola? Assim, finalizamos com a seguinte reflexão: Por que um professor tem que se jogar ao mar do conhecimento sem uma formação didática pedagógica para saber como se pode levar o aprendiz ao mundo do conhecimento com menos sofrimento e mais paixão, como o faz o

marinheiro que se nega a entrar no mar sem os instrumentos que possam guiá-lo em seu percurso?

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli, *et al.* Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p. 301-309, dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a15v2068.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

ARANHA, Maria L. de A. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019**, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p.115, 23 de dezembro de 2019, Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 set. 2020.

BRZEZINSKI, Iria. **Notas sobre o currículo na formação de professores**: teoria e prática. Brasília: UNB, 1994.

CANDAU, Vera M. F. **Formação continuada de professores**: tendências atuais. Magistério, Construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

CUNHA, Maria I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação Pesquisa**. jul./set., p. 609-625, 2013.

CUNHA, Maria I. **Trajetórias e lugares da formação da docência universitária**: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara: Junqueira e Marin, 2010.

DEBESSE, Maurice; MIALARETY, Gaston. **La formación de los enseñantes**. Barcelona: Oikos-Tau, 1982.

FEIMAN-NEMSER, Sharon. **Teacher preparation**: structural and conceptual alternatives. Washington: ERIC Clearinghouse, 1989.

HOUSTON, W. Robert. **Handbook of research on teacher education**. New York: Macmillan, 1990.

FERREIRA, Ilane C.; HENRIQUE, Ana. L. S. **Eu, professor**: ensaios sobre formação docente. Natal: IFRN, 2015.

GARCIA, Marcelo. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. Sísifo - **Revista das Ciências da Educação**. Lisboa, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009.

GARCIA, Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GATTI, Bernadete A. **Diagnóstico, problematização e aspectos conceituais sobre a formação do magistério**: subsídio para delineamento de políticas na área. São Paulo: FCC/DPE, 1996.

GATTI, Bernadete A. **Formação de professores e carreira**: problemas e movimentos de renovação. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

HUBERMAN, Michael. **Dificuldades de professores iniciantes**: elementos para um curso de didática. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, 1995.

HUBERMAN, Michael. O ciclo da vida profissional dos professores. *In*: NÓVOA, Antonio. **Vidas de professores**. Lisboa: Porto Editora, 1992.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2002.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

NÓVOA, Antonio. Os professores e sua formação. *In*: NÓVOA, Antonio. **Formação de professores e profissão docente**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997, p. 9-33.

NÓVOA, Antonio. O regresso dos professores. Comunicações da conferência: **Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida**. Portugal: Ministério da Educação – Direção-Geral dos Recursos Humanos da Educação, 2007, p. 21-28.

PACHANE, Graziela. G. Quem é o seu melhor professor universitário e por quê? Características do bom professor universitário sob o olhar de licenciados. Revista **Educação**. 2. ed., p. 307-320, 2012.

SCHNETZLER, Roseli. P. Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuada de professores de Ciências? **Atas do II Encontro Regional de Ensino de Ciências**. Piracicaba: UNIMEP, 1996, p. 18-20.

SILVA, Maria C. M. da. O primeiro ano da docência: o choque com a realidade. *In*: ESTRELA, Maria T. (org.). **Viver e construir a profissão docente**. 2. ed. Porto, Portugal: Porto, 1997. p. 51-80.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto N. da S. *et al.* **A agonia do(a) educador(a) sul-rio-grandense:** histórias de vida. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2006.

ZABALZA, Miguel. A. **La enseñanza universitaria.** El escenario y sus protagonistas. Madrid: Narcea, 2004.

SEÇÃO 3

Os processos de ensino e de aprendizagem ativos e as tecnologias da informação e da comunicação

CAPÍTULO 3.1

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: QUALIFICANDO AS PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Claudia Escalante Medeiros⁴⁶

Miguel Alfredo Orth⁴⁷

INTRODUÇÃO

A crescente expansão e inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas mais variadas atividades cotidianas é uma das características que marcam a sociedade nesta segunda década do século XXI, fato que levou esta sociedade a ser denominada Sociedade da Informação e Comunicação. Essa nova reorganização da sociedade refletiu também na educação, trazendo à tona a necessidade de serem desenvolvidas novas formas de ensinar e aprender, superando, inclusive, formas tradicionais adotadas pelas instituições de ensino, e que prevalecem, em algumas situações, até hoje.

⁴⁶ Doutora em Educação; Docente do Estado do Rio Grande do Sul; cacaescalante@gmail.com

⁴⁷ Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

No Brasil, essa abordagem tradicional de ensino começa a dar sinais de esgotamento, a partir do final do século XX, exigindo um novo perfil, tanto dos professores, que deixaram de ser o centro do processo de ensino, quanto dos alunos, que passaram a exercer todo o seu protagonismo no processo de construção do conhecimento. Neste modelo, a escola deixou de ser o único local onde se ensina e aprende o saber sistematizado ou a construção do conhecimento, pois a informação agora está acessível e disponível a todos, inclusive por meio das TIC, as quais também possibilitaram aprender no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) que, de forma sintética, pode ser definido como

um espaço de construção do conhecimento por meio do desenvolvimento de atividades educativas, mediadas pelo uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), valorizando a interação e o trabalho colaborativo. (MARTINS; TIZIOTTO; CAZARINI, 2016, p. 115).

A partir dessa possibilidade, o governo brasileiro começou a investir e incentivar programas para a pesquisa na área e na inserção das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, por meio do incentivo à Educação a Distância (EaD), a qual começa a ter uma

maior expansão a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN nº 9394/96. O Artigo 80 desta lei reconhece que a EaD é uma modalidade de ensino, acenando a possibilidade de utilizá-la em todos os níveis. Conforme o Art. 80:

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. (BRASIL, 1996, p. 27841).

Esse artigo foi regulamentado pelo Decreto nº 2.494/1998 e alterado pelo Decreto nº 2.561, do mesmo ano, os quais foram revogados pelo Decreto nº 5.622/2005, o qual foi, por sua vez, alterado por meio do Decreto nº 5.773/2006 e pelo Decreto nº 6.303/2007. Em maio de 2017, todos esses decretos foram revogados pela Lei 9.057/2017, a qual, em seu artigo primeiro, além de regulamentar o artigo 80, da LDB, conceitua a EaD como a

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliações compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por

estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017, p. 1).

Com base nessa legislação, muitas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas começaram a investir na modalidade EaD, principalmente por meio de cursos de formação continuada de professores em nível médio e superior, fato este que rendeu muitas críticas de pesquisadores, por entenderem que esta modalidade serviu mais para atender às demandas do mercado do que para oferecer uma qualificação dos profissionais que optaram por realizar cursos oferecidos nessa modalidade.

Em face dessas críticas, o governo federal lançou, em 2006, a Universidade Aberta do Brasil (UAB), por meio do Decreto nº 5.800/2006, possibilitando a interiorização do ensino superior público por meio de parcerias estabelecidas entre a Secretaria Especial de Educação a Distância (SEED/MEC) e, depois, por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com os municípios e as instituições federais de ensino superior. Entre as finalidades da UAB destaca-se o incentivo dado ao uso da modalidade de EaD nas instituições públicas de ensino superior do país, com o apoio de pesquisas em

metodologias inovadoras de ensino superior, mediadas pelas TIC.

Além dessas ações, anteriormente descritas, o governo brasileiro passou a incentivar metodologias mais inovadoras em oposição às formas tradicionais de ensinar e apreender, o que vai incidir também na formação de professores, pois para trabalhar nesta modalidade de ensino e de aprendizagem, faz-se necessário estar aberto para o novo, além de reconhecer a provisoriedade do conhecimento (CERQUEIRA, 2005). Essa nova postura é desejável ao professor que irá desenvolver sua prática na EaD. Assim, entendemos que se faz necessário desenvolver um novo perfil de profissional, uma vez que o professor da EaD deverá ter muita clareza de seus objetivos e especificidades, para não transformar a EaD em mais uma modalidade de ensino tradicional.

Quando se trabalha com educação na modalidade a distância, muda-se a forma de comunicação e de relacionamento interpessoal entre os sujeitos, assim como a forma de o aluno ter acesso à informação, de depurar a mesma e de comunicá-la, além de mudarem as técnicas e os procedimentos metodológicos de ensino e aprendizagem. (ORTH, 2010, p. 359).

Para tanto, acreditamos que os processos de ensino e de aprendizagem nesta modalidade poderão ser potencializados se o Princípio da Aprendizagem Significativa também for contemplado e adotado, constituindo-se em mais uma estratégia metodológica para ensinar e aprender em Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA).

Nesse contexto apresentamos o presente artigo, no qual objetivamos discutir algumas contribuições do Princípio da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, para qualificar as práticas desenvolvidas na modalidade de Educação a Distância.

Metodologicamente, este artigo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, na qual foram adotados alguns pressupostos do levantamento bibliográfico, tendo como base obras impressas e disponibilizadas on-line na forma de artigos científicos, que abordam a temática em discussão.

Para alcançar o objetivo proposto, organizou-se o trabalho em dois tópicos: no primeiro, apresentamos o Princípio da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, fazendo algumas correlações com a Educação a Distância; no segundo tópico, discutimos algumas pesquisas desenvolvidas, as quais relatam práticas

envolvendo o Princípio da Aprendizagem Significativa, relacionando-as com a Educação a Distância.

É oportuno destacar, ainda, que não pretendemos esgotar a temática em discussão, mas, sim, instigar outros pesquisadores a contribuir com o debate acerca da EaD, ampliando ou refutando as ideias aqui apresentadas.

O PRINCÍPIO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A sociedade globalizada caracteriza-se pela intensa presença das TIC, o que revolucionou os diferentes setores da sociedade, impactando também a educação, que passou a reconhecer a importância da tecnologia para a sobrevivência do cidadão.

A sociedade, de um modo geral, vem se transformando vertiginosamente em todos os sentidos e grande parte dessas transformações podemos delegar ao crescente avanço das tecnologias de um modo geral e, em especial, às Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) que modificam significativamente os costumes, as atitudes, o comportamento e o sistema de comunicação realizados entre elas. (FUJITA, 2007, p. 2).

Essas transformações também impactaram a educação, exigindo novos processos de ensino e aprendizagem, nos quais as TIC passam a ser consideradas como estratégias que possibilitem ao aluno selecionar, depurar, descrever, reorganizar e analisar as informações veiculadas nos mais diferentes meios de comunicação.

No entanto, a simples utilização das tecnologias não assegura uma efetiva transformação das práticas pedagógicas, motivo pelo qual acreditamos ser possível qualificar e transformar sua utilização, por meio de estratégias pautadas por metodologias ativas, que tenham como foco o sujeito da aprendizagem.

Isso porque, nas metodologias ativas, a ênfase, antes dada ao processo de ensino, é agora deslocada para os processos de aprendizagem, como o anuncia a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96. Isso, por si só, requer práticas e processos que levem em consideração o papel ativo do aprendiz nos processos de construção de seu conhecimento.

Esse processo de construção do saber e/ou do conhecimento também é considerado relevante por

David Ausubel⁴⁸ em suas pesquisas, especialmente em seu Princípio da Aprendizagem Significativa. Acreditamos que seja oportuno, antes de iniciar a discussão relativa ao Princípio da Aprendizagem Significativa, recordar alguns pontos defendidos por Piaget em sua Epistemologia Genética, pois tanto Piaget quanto Ausubel preocuparam-se em estudar a cognição humana.

Piaget, em sua obra, preocupou-se em estudar as etapas do desenvolvimento humano, desde o nascimento até o final da adolescência. Apesar de não ter desenvolvido uma teoria dedicada à educação, os trabalhos de Piaget tiveram nela grande influência, pois seus estudos forneceram uma explicação conceitual sobre os diferentes estágios de desenvolvimento humano: sensório-motor (nascimento até os 2 anos), pré-operatório (até os 7 ou 8 anos), operatório concreto (dos 7 aos 12 anos) e o operatório formal (a partir dos 12 anos ou mais).

De acordo com Piaget (1976), a construção do conhecimento pelo sujeito necessita de estruturas

⁴⁸ David Ausubel, psicólogo norte-americano, formulou, na década de 1960, a Teoria da Aprendizagem Significativa, a qual constitui uma abordagem teórica que tenta explicar a aprendizagem escolar e o ensino do ponto de vista da Psicologia Educacional.

capazes de assimilá-lo. Na presença de um novo conhecimento, essa estrutura cognitiva sofre uma perturbação, e procura retomar o equilíbrio. Ao interagir com o novo conhecimento, a estrutura se reorganiza e evolui, assimilando-o. Esse processo é denominado por Piaget (1976) de *equilíbrio majorante* e ocorre de três formas distintas: a primeira seria a *equilíbrio* entre a *assimilação* dos objetos aos esquemas de ações e a *acomodação* destes aos objetos; a segunda forma de *equilíbrio* ocorreria entre os subsistemas de esquemas, propiciando a *acomodação* recíproca entre eles; e, por fim, temos a *equilíbrio* entre a *diferenciação* e a *integração*.

Na *equilíbrio majorante*, o indivíduo modifica suas estruturas cognitivas, construindo novas associações entre o conhecimento prévio e o novo. Assim, seu conhecimento é ampliado, ou seja, o conhecimento vai sendo construído por meio de sucessivos processos de *assimilação/acomodação* que ocorrem na estrutura cognitiva do sujeito.

Já David Ausubel, ao propor sua teoria da aprendizagem, busca unir, por um lado, o saber como o aluno aprende e as variáveis que influenciam essa aprendizagem e, por outro, saber o que fazer para o aluno aprender melhor.

Nesta concepção, ensinar significa dar uma direção deliberada ao processo de aprendizagem. Essa direção se fundamenta em linhas sugeridas por princípios que constituem uma teoria da aprendizagem que se realiza em sala de aula. É possível, pois, dizer-se que a descoberta de métodos mais eficientes de ensino estará inerentemente dependente e relacionada com a teoria de aprendizagem adotada. (ARAGÃO, 1976, p. 2).

Assim, pretendemos, neste artigo, discutir o Princípio da Aprendizagem Significativa como uma metodologia, um caminho capaz de desencadear processos de ensino e aprendizagem na Educação como um todo, inclusive na Educação a Distância, uma vez que esta modalidade exige um maior protagonismo, tanto dos alunos como dos professores, os quais precisam ser proativos na construção de seus saberes.

Educar a distância não significa simplesmente disponibilizar uma grande quantidade de informações e de exercícios semiprontos, na esperança de que seja suficiente para que o aluno aprenda. [...] O professor, nessa modalidade de ensino, assume o papel de articulador, de instigador e facilitador do processo de aprendizagem realizado pelo aluno. (FUJITA, 2007, p. 6).

Para tanto, é fundamental que o professor tenha conhecimento das Teorias de Aprendizagem, pois, ao exercer sua prática, será necessário não somente ter o domínio do conhecimento de sua área de formação, mas conhecer e compreender o ser humano como um todo (JUSTO, 2009) e, dessa forma, ensinar significativamente.

Pelo Princípio da Aprendizagem Significativa⁴⁹, uma nova informação relaciona-se, sempre, como um aspecto específico e relevante do conhecimento de cada indivíduo, ou seja, aprender significativamente envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como subsunçor, existente na estrutura cognitiva do aprendiz. Assim, quando uma nova informação se ancora nesses subsunçores, efetiva-se a aprendizagem significativa.

Ausubel vê o armazenamento de informações no cérebro humano como sendo organizado, formando uma hierarquia conceitual, na qual elementos mais específicos de conhecimentos são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais,

⁴⁹ A palavra “significativo”, do latim *significativa*, é o que serve para significar, exprimir ou manifestar claramente; sugere ou contém algum sentido disfarçado ou especial. Assim, é possível interpretar esta definição entendendo que aquilo que é significativo provém de algo interno, como um produto do indivíduo, que exprime seu pensamento em função de uma informação externa (OLIVEIRA, 2013).

mais inclusivos. Estrutura cognitiva significa, portanto, uma estrutura hierárquica de conceitos que são representações de experiências sensoriais do indivíduo. (MOREIRA, 1999, p.153).

Na perspectiva do Princípio da Aprendizagem Significativa, o novo conhecimento não é internalizado de maneira literal, porque no momento em que esse passa a ter significado para o aprendiz, entra em cena o componente idiossincrático da significação. Assim, a aprendizagem, sem atribuição de significados pessoais, bem como sem relação com o conhecimento preexistente e onde o domínio do conhecimento é mecânico, a construção do conhecimento não é significativa. Na aprendizagem mecânica, em que o novo conhecimento é armazenado de maneira arbitrária e literal na mente do indivíduo, esse não adquire novos significados. Justo (2009) apresenta um exemplo que nos auxilia a entender as diferenças existentes entre a aprendizagem mecânica e significativa, relacionando esses conceitos ao processo de formação de professores.

[...] Assim, a teoria passará a ter uma maior relevância para o acadêmico, já que trará a compreensão da conexão com aquela. Mas, caso o acadêmico não consiga fazer essa relação com a aprendizagem, esta será mecânica,

ou seja, ele apenas executará o que lhe for pedido. (JUSTO, 2009, p. 39).

A partir da afirmação de Justo (2009), podemos dizer que, na formação de professores, a teoria funciona como um subsunçor que irá facilitar a aprendizagem na prática. Assim, se o futuro professor a utilizar numa situação de ensino, atribuindo-lhe novos significados, terá aprendido significativamente.

Na perspectiva da aprendizagem significativa, os novos conceitos são adquiridos por meio de processos de assimilação, diferenciação progressiva e de reconciliação integrativa. Assim, a assimilação ocorre quando um conceito potencialmente significativo interage com a nova informação que o transforma em um conceito mais inclusivo.

À medida que os conceitos assimilados vão se modificando ao interagir com a nova informação, iniciam-se os processos de Diferenciação Progressiva. Contudo, às vezes um conceito já está estabelecido na estrutura cognitiva do aprendiz quando novos conceitos começam a interagir com ele, e na medida em que ele os identifica como ideias relacionadas a um conhecimento que ele já domina, ocorre o processo de Reconciliação Integrativa. De acordo com Moreira (1999), a Diferenciação Progressiva e a Reconciliação

Integrativa são processos que ocorrem no decurso da aprendizagem significativa. Esta, por sua vez, requer algumas condições necessárias para que isso de fato ocorra. Porém, Moreira (1999) também destaca a necessidade de certas condições para que a Aprendizagem Significativa aconteça: faz-se necessário que a potencialidade de significado do material, a intencionalidade do aprendiz e os subsunçores interajam. A seguir, procuramos não apenas definir esses conceitos, mas relacioná-los com situações vivenciadas no dia a dia escolar.

a) A potencialidade de significado do material:

O material deve ser “potencialmente significativo”, ou seja, deve interagir com a estrutura cognitiva de forma não-arbitrária e não-literal. Para que isso ocorra, é necessário ater-se a significados lógicos, que se relacionem com ideias relevantes dentro da capacidade de aprendizagem de cada aprendiz, bem como deve ter significado psicológico, no sentido de que essa interação precisa possuir uma motivação particular para cada indivíduo com esse novo material e/ou conhecimento a ser aprendido (MOREIRA, 1999; OLIVEIRA, 2013). Em outras palavras, para valer-se desse recurso didático, o

professor⁵⁰ e ou educador⁵¹ precisa conhecer seus alunos, identificando seus conhecimentos prévios, para que desta forma possa usar e/ou trabalhar com um material adequado, auxiliando-os a fazer as correlações pertinentes.

b) A intencionalidade do aprendiz: Esta se relaciona com a condição anterior, em que o material precisa possuir um significado psicológico para interagir na estrutura cognitiva do aluno. A partir deste significado psicológico, haverá a motivação, que é individual, particular e intrínseca a cada indivíduo.

Esta condição implica em que, independentemente de quão potencialmente significativo possa ser o material a ser aprendido, se a intenção do aprendiz for, simplesmente, a de memorizá-lo arbitrária e literalmente, tanto o processo de aprendizagem como seu produto serão mecânicos (ou automáticos). E, de modo recíproco, independentemente de quão disposto a aprender estiver o indivíduo, nem o processo nem o produto da aprendizagem serão significativos, se o material não for potencialmente significativo – se não for relacionável à estrutura cognitiva, de maneira não-

⁵⁰ Profissional que ministra aulas (em escola, colégio, universidade, curso).

⁵¹ Aquele profissional que se ocupa dos processos formativos que ocorrem para além da escola.

literal e não-arbitrária. (MOREIRA, 2016, p. 12).

Assim, entendemos que somente um conteúdo ou a utilização de recursos pedagógicos que promovam a Aprendizagem Significativa não sejam suficientes. Para que a aprendizagem ocorra, é preciso envolver o aluno no processo, motivá-lo e ajudá-lo a estabelecer novas interações que o levem a construir os conceitos a serem aprendidos de forma significativa.

c) Subsunçores: além da motivação para que o conteúdo a ser aprendido interaja com a estrutura cognitiva, é necessário que existam subsunçores. Estes são provenientes da vivência e adquiridos de forma gradual e particular por cada indivíduo. Na infância, os subsunçores se formam a partir da aprendizagem por descoberta. Na idade escolar, os alunos já possuem alguns conceitos que permitem que a Aprendizagem Significativa seja desenvolvida, enriquecendo os subsunçores e estabelecendo novas relações (MOREIRA, 1999).

Convém destacar, ainda, que nem sempre existirão, na estrutura cognitiva do aprendiz, subsunçores que sirvam de ancoragem potencial a um

novo material. Nesse caso, professor e ou o educador fará uso de “organizadores prévios”. Estes organizadores prévios devem possuir um nível mais alto de generalidade, abstração e inclusividade, para permitir o desenvolvimento de subsunçores que servirão de pontes cognitivas entre o que o aprendiz já sabe e os conceitos a serem apreendidos.

Ressaltamos que o Princípio da Aprendizagem Significativa é muito difundido e utilizado entre os professores que atuam no ensino de ciências exatas, porém este princípio também é adequado para ser aplicado em processos de ensino e aprendizagem envolvendo jovens e adultos de outras áreas do conhecimento, uma vez que eles chegam à escola com uma boa experiência acumulada, a partir de suas vivências, e caberá ao professor identificar o que os alunos já sabem e propor situações de aprendizagem que levem em consideração esses conhecimentos ou vivências. Para tanto, se o fator mais importante que terá influência na aprendizagem é aquilo que o aluno já carrega em sua estrutura cognitiva, entendemos que o Princípio da Aprendizagem Significativa também poderá ser transposto a outros contextos de ensino e aprendizagem, como, por exemplo, nos anos iniciais e

finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio, inclusive na Educação a Distância.

A reforma do ensino supõe também a reforma do currículo e, por consequência, dos propósitos e condições para que a educação seja eficaz. Em outras palavras, para que a mudança da funcionalidade do sistema educativo seja verdadeira, é necessária uma profunda reforma de conteúdos e métodos. A intervenção educativa precisa, portanto, de uma mudança de ótica substancial, na qual não somente abranja o saber, mas também o saber fazer, não tanto o aprender, como o aprender a aprender [...]. (PELLIZARI, *et al*, 2002, p. 40).

Pelo exposto até aqui, entendemos que a incorporação do Princípio da Aprendizagem Significativa aos processos de ensino e aprendizagem não é uma tarefa fácil em qualquer nível ou modalidade de ensino. Ensinar significativamente requer uma nova postura do professor, pois este deverá estar sempre atento aos seus alunos, identificando seus conhecimentos e pautando sua prática a partir deles, pois, conforme Ausubel (1980), este é o fator mais importante que influencia a aprendizagem significativa. Acreditamos, também, que

[...] é imprescindível que a educação formal adeque-se a esta nova realidade e que os professores ensinem seus alunos a aprender a aprender juntamente com o aprender a pensar criticamente, utilizando-se dos variados meios de comunicação e das novas tecnologias, proporcionando uma visão global emancipatória e um maior nível de raciocínio aos mesmos. (COSTA; NASCIMENTO, 2004, p. 5).

Dessa forma, entendemos que se faz necessário dotar os professores de conhecimentos que permitam a eles apropriar-se das diferentes possibilidades que as TIC oferecem e, assim, proporem estratégias que desencadeiem processos ativos de construção de conhecimento e que possibilitem aos alunos aprender significativamente, o que será discutido a seguir.

O PRINCÍPIO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A expansão das TIC obriga-nos a olhar à frente e perceber um novo tempo em que as formas de aprender e ensinar se modificaram e a distância física entre professor e aluno deixou de ser um obstáculo à aprendizagem, uma vez que esta também pode ser oferecida na modalidade a distância. Assim, novas metodologias necessitam ser incorporadas aos

processos de ensino e aprendizagem, para que possam tornar a tecnologia mais flexível e dinâmica, levando alunos e professores a assumirem um novo protagonismo no processo de construção do conhecimento.

Para tanto, entendemos que as práticas desenvolvidas na modalidade a distância necessitam ser mais dinâmicas e interativas e, assim, promover aprendizagens significativas.

A aprendizagem significativa pode ser apoiada nos ambientes de Educação a Distância por meio de uma variedade de tecnologias. Estes ambientes e ferramentas construtivistas podem substituir o modelo de EaD controlado pelo professor, por ambientes de trabalho contextualizado, estratégias de pensamento e discurso através da mídia, que apoiem os processos de construção do conhecimento em ambientes a distância. (JONASSEN, 2007, p. 77).

Assim como defende Jonassen (2007), Almeida (2003), já na década de 1990, destacava a necessidade de se romper com as práticas transmissíveis e que não exploram os novos recursos metodológicos que as TIC possibilitam, principalmente por meio do uso de sites ativos, de acesso livre e de código aberto como o

*moodle*⁵², o TelEduc, *e-learning*⁵³, *moocs*⁵⁴, entre outros. Almeida (2003) ainda chama a atenção sobre algumas potencialidades que precisam ser consideradas pelos professores quando eles migram para a EaD:

[...] a educação a distância em ambientes digitais e interativos de aprendizagem permite romper com as distâncias espaço-temporais e viabilizar a recursividade, múltiplas interferências, conexões e trajetórias, não se restringindo à disseminação de informações e tarefas inteiramente definidas *a priori*, (ALMEIDA, 2003, p. 335).

As proposições de Almeida (2003) ainda não se tornaram uma prática efetiva em cursos oferecidos na modalidade EaD, como podemos observar na pesquisa realizada por Oliveira (2016), que analisou a compreensão dos profissionais que atuam na EaD sobre

⁵² O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) (Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos), assim como o TelEduc, são plataformas de aprendizado à distância, as quais se baseiam em softwares livres, ou seja, o seu código é aberto, podendo qualquer pessoa que entenda de programação modificar e modelar a plataforma sem nenhum custo.

⁵³O *e-learning* (do inglês *electronic learning*, "aprendizagem eletrônica") ou ensino eletrônico, corresponde a um modelo de ensino não presencial apoiado em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).

⁵⁴MOOCs são cursos abertos, geralmente desenvolvidos por instituições acadêmicas, acessíveis a qualquer pessoa com acesso à internet.

Aprendizagem Significativa. A referida autora destaca que os professores até utilizam recursos e materiais potencialmente significativos, atribuem certa importância aos conhecimentos prévios dos alunos, porém a pesquisa também deixou evidente que falta um maior embasamento teórico acerca do Princípio da Aprendizagem Significativa para os sujeitos envolvidos com a pesquisa.

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, Oliveira (2016) observou, ainda, que se faz necessário, por parte do professor, abandonar a velha concepção de ser o centro do saber para que possa assumir efetivamente a postura de professor mediador⁵⁵ e orientador da aprendizagem do aluno. Isso requer práticas que desafiem o aprendiz a refletir sobre os conceitos a serem aprendidos, estabelecendo conexões em estrutura cognitiva, atribuindo-lhes sentido e significado, e assim aprender significativamente.

É importante, no processo educativo, a construção partilhada dos conhecimentos, levando-se aos alunos conhecimentos que representem algo para eles. Daí porque Ausubel dá tanta importância a conhecer o aluno, saber o que ele pensa e sente. E, se isto é verdade, o

⁵⁵ Este princípio será discutido por Orth e Medeiros no próximo artigo deste capítulo.

educador precisa ajudar na aproximação com o educando para que a construção do conhecimento realmente se efetive (JUSTO, 2009, p. 6).

As colocações de Justo (2009) são importantes, pois refletem os dados de sua dissertação de mestrado, na qual ela investigou a formação do professor de Educação Física na relação teórico/prático na perspectiva da Aprendizagem Significativa, considerando o olhar e a escuta dos acadêmicos do curso de Educação Física. Justo (2009), valendo-se da metodologia do estudo de caso, discutiu os aspectos da Aprendizagem Significativa, na perspectiva de Ausubel, desencadeados nos processos formativos do referido curso. Com base nessa pesquisa, a referida autora demonstra-nos, de forma prática, como trabalhar na perspectiva da Aprendizagem Significativa.

Devemos pensar que a escuta nos proporcionará subsunçores para trabalharmos nossos conteúdos com material potencialmente significativo e que a prática do nosso acadêmico será mais tranquila, porque esse conseguirá fazer questionamentos sobre as teorias e, com isso, utilizá-las para sua prática como professor de Educação Física (JUSTO, 2009, p. 6).

O trabalho desenvolvido por Orth (2010), ao ministrar a disciplina de Políticas Educacionais a distância em um curso de formação de professores, também constituiu uma experiência exitosa e que acreditamos ser uma referência na área, em especial para qualificar os processos de formação de professores em EaD. Orth (2010) utilizou o AVEA, neste caso, o TelEduc, para promover práticas que privilegiassem a construção do conhecimento. Para Orth (2010, p. 357): “[...], o ambiente virtual de aprendizagem ora analisado é um sistema cognitivo que se constrói entre sujeitos-sujeitos e sujeitos-objetos em interação e que se transformam na mesma medida em que essas interações ocorrem, e na medida em que os sujeitos entram em atividade cognitiva”.

Esse exemplo, entre outros, mostra a importância de se desenvolver atividades cognitivas capazes de mobilizar conhecimentos prévios e relacioná-los às novas informações, atribuindo-lhes sentido e significado, ou seja, aprender significativamente. Ressaltamos, ainda, que para tais práticas tornarem-se efetivas, é fundamental formar os professores com domínio teórico e prático na área, de modo que se sintam seguros para se apropriarem das TIC e utilizá-las como ferramentas

para desencadear processos de ensino e aprendizagem mais dinâmicos e ativos.

Dessa forma, acreditamos que a adoção do Princípio da Aprendizagem Significativa como estratégia metodológica na EaD constitui uma possibilidade para se construir novas formas de ensinar e aprender, nas quais professores e alunos assumem-se como construtores efetivos de seus saberes e passam a aprender de forma dialógica e colaborativa em ambientes mediados pelas TIC. Este é o perfil esperado para todos aqueles sujeitos que têm como compromisso promover a educação do cidadão do século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da década de 1990, a globalização tornou-se um fenômeno mundial, acarretando profundas mudanças nos mais variados setores da sociedade, inclusive refletindo na educação que, então, passou a ser mais focada no aprendiz e em seu papel ativo na construção do conhecimento.

Assim, emerge a necessidade de se desenvolver novas concepções de ensinar e apreender, as quais superam muitos dos métodos tradicionais que se baseiam em um ensino memorístico e transmissivo, no

qual o professor e o educador são considerados os únicos detentores do saber. Essa abordagem tradicional não mais se sustenta hoje em dia, uma vez que a sociedade globalizada requer a formação de um professor capaz de desencadear processos de ensino e aprendizagem nos quais o aluno perceba-se como um aprendiz ativo na construção de seu conhecimento, não apenas memorizando e reproduzindo a informação, mas interagindo com ela, relacionando-a com um aspecto já existente na sua estrutura cognitiva, atribuindo-lhe sentido e significado, transpondo-a a outros contextos e até utilizando o conhecimento construído na resolução de seus problemas, ou seja, aprendendo significativamente.

Portanto, ensinar de forma significativa requer uma reeducação do espaço escolar, abertura ao diálogo e criação de ambientes desafiadores e colaborativos de aprendizagem. Também implica uma mudança no perfil do professor, o qual deverá conhecer seus alunos, identificar seus conhecimentos prévios, organizar materiais que se relacionem com esses conhecimentos e propor situações de aprendizagem a partir deles, para que a aprendizagem ocorra com sentido e significado.

Outro aspecto que merece atenção, no que se refere a esta nova reorganização social, é a expansão

da EaD que, igualmente, exige mais protagonismo do aluno enquanto construtor de seu próprio conhecimento, o que também desloca o papel do professor de detentor absoluto do saber para o mediador do conhecimento.

Diante desse contexto, cada vez mais as contribuições das Teorias de Ensino e Aprendizagem necessitam ser consideradas nos processos educacionais, em especial na modalidade a distância que, devido às suas características de flexibilidade, autonomia e disposição para aprender a aprender, requer, igualmente, práticas interativas, cooperativas e dialógicas, de forma a garantir aprendizagens significativas, possibilitando que o aluno/aprendiz transforme a informação em conhecimento, ao associá-la a um aspecto relevante de sua estrutura cognitiva. Esse é o pressuposto fundamental da Teoria da Aprendizagem Significativa proposta por David Ausubel.

Entendemos que a Teoria da Aprendizagem Significativa é condizente com as demandas de ensino e aprendizagem da sociedade da informação e comunicação, que necessita de sujeitos ativos e autônomos exercendo seu protagonismo na construção de seu conhecimento. Assim, todo professor preocupado em promover a aprendizagem de seus alunos, deve ter em mente que, para ensinar algo novo

para os aprendizes, o novo saber ou conhecimento deve estar relacionado com algum aspecto relevante da estrutura cognitiva que o aluno/aprendiz já possua. Destaca-se, ainda, que, para se ensinar algo significativamente, precisamos instigar a interação da nova informação com algum aspecto específico que já exista na estrutura cognitiva do aprendiz.

Reconhecemos que as TIC precisam ser utilizadas com o intuito de promover a construção de novos conhecimentos por meio da aprendizagem significativa, o que também demanda novas habilidades para os professores, entre as quais a de utilizar as TIC para organizar atividades que reconheçam o aluno/aprendiz como um ser ativo, levando-o a vivenciar situações de aprendizagem em que se possibilite não apenas acumular informações, mas analisar, refletir e interagir com a informação, relacionando-a com seus conhecimentos prévios, reorganizando-os na sua estrutura cognitiva e, assim, aprender significativamente. Como nos ensina Orth (2007, p. 29):

[...] precisa trazer para a escola o suporte técnico necessário para que o aluno possa acessar a informação, buscar a informação, depurar a informação, selecioná-la criticamente, discuti-la, reelaborá-la e comunicá-la.

Assim, entendemos que o Princípio da Aprendizagem Significativa constitui mais uma possibilidade metodológica a ser adotada por todos aqueles profissionais comprometidos com a educação do cidadão que atua e interage na sociedade da informação e comunicação, a qual demanda novos processos de ensinar e aprender, os quais considerem tanto os professores como os alunos, protagonistas e construtores efetivos de seu conhecimento e de seus saberes.

Referências

ALMEIDA, Maria. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**. v. 29. n. 2. p.327-340, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>. Acesso em: 10 maio 2017.

ARAGÃO, Rosália M. R. **Teoria da aprendizagem significativa de David P. Ausubel**: sistematização dos aspectos teóricos fundamentais. 109 f. 1976. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP, 1976.

AUSUBEL David; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, v. 134, p. 27833-27841, 23 dez. 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 15 mar. 2018.

BRASIL. Decreto 5622 de 19 de dezembro de 2005.

Regulamenta o artigo 80 Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 20 de dezembro de 2005. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5800, de 08 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 4, 9 de jun. de 2006.

Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5800-8-junho-2006543167-norma-pe.html>. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017.

Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 26 de maio de 2017. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9057-25-maio-2017-784941-republicacao-152868-pe.html>. Acesso em: 26 ago. 2019.

CERQUEIRA, Valdenice M. M. de. **Mediação Pedagógica e chats educacionais: a tessitura entre colaborar, intermediar e co-mediare**. 2005. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

COSTA, Gisele; NASCIMENTO, Lisandra. Educação e Treinamento a Distância Mediados por Computador: em busca da Aprendizagem Significativa. **Novas Tecnologias na Educação CINTED-UFRGS**, v. 2, n. 1, mar. 2004.

FUJITA, Oscar M. Do presencial tradicional ao virtual: planejamento e mudanças de postura. 2007. 11 f. **Relatório de Pesquisa**. Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

Disponível em: www.abed.org.br › congresso2007 › 53200791832PM. Acesso em: 18 maio 2020.

JONASSEN, David. H. **Computadores, ferramentas cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas.** Porto: Porto Editora, 2007.

JUSTO, Juliana L. **A formação do professor de educação física na relação teórico/prático na perspectiva da aprendizagem significativa.** 2009.105f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2009. Disponível em: [biblioteca.unilasalle.edu.br › tcc › educacao › jljusto](http://biblioteca.unilasalle.edu.br/tcc/educacao/jljusto). Acesso em: 16 maio 2020.

MARTINS, Diego de O.; TIZIOTTO, Simone A.; CAZARINI, Edson W. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como ferramentas de apoio em Ambientes Complexos de Aprendizagem (ACAs). **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 15, p. 113-131, 2016.

MOREIRA, Marco A. **Compilação de trabalhos publicados ou apresentados em congressos sobre o tema aprendizagem significativa, a fim de subsidiar teoricamente o professor investigador, particularmente da área de ciências.** Porto Alegre: Instituto de Física, UFRGS, 2016.

MOREIRA, Marco A. **Teorias da aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1999.

OLIVEIRA, Alline. B. **A realidade aumentada como recurso potencialmente significativo sobre o processo de frutificação.** 2013. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

OLIVEIRA, Jéssica C. **Aprendizagem significativa: uma possibilidade no contexto da educação a distância.** 2016, 46f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

ORTH, Miguel A. O paradigma da sociedade informacional, global e ou em redes e seus desafios para a educação. **Revista Diálogo** (Canoas), v. 11, p. 15-30, 2007.

ORTH, Miguel A. Processos de ensino e de aprendizagem desencadeados na disciplina de Políticas Educacionais a distância: recortes de uma prática. **Revista Série Estudos-Periódico** do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB. Campo Grande/MS, n.30, p. 349-362, jul./dez. 2010. Disponível em: www.serieestudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/download/197/204. Acesso em: 06 abr. 2017.

PELLIZZARI, Adriana; KRIEGL, Maria de Lurdes; BARON, Márcia Pirih; FINCK, Nelcy Teresinha Lubi; DOROCINSKI, Solange Inês. Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul, 2002.

PIAGET, Jean. **A psicologia da inteligência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas: o problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

CAPÍTULO 3.2

A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

*Miguel Alfredo Orth*⁵⁶

*Claudia Escalante Medeiros*⁵⁷

INTRODUÇÃO

No início do século XXI, a sociedade da informação e da comunicação passou a exigir novas habilidades dos cidadãos que agem e/ou interagem num ambiente mediado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)⁵⁸ e do mundo globalizado⁵⁹. Neste novo contexto, a escola também deixou de ser o único lugar, por excelência, para se ensinar e aprender, pois as TIC possibilitam aprender em qualquer momento,

⁵⁶ Doutora em Educação; Docente do Estado do Rio Grande do Sul; cacaescalante@gmail.com

⁵⁷ Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

⁵⁸ Para maiores informações, consultar ORTH, Miguel Alfredo. *A formação e/ou capacitação de professores em Informática da Educação*. Curitiba: Appris, 2020.

⁵⁹ Para maiores informações, buscar artigos sobre o tema no livro: SANTOS, Boaventura de Souza (Org). *A globalização e as ciências sociais*. São Paulo: Cortez, 2002.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO II: EXPERIÊNCIAS TEÓRICAS E PRÁTICAS DE FORMAÇÃO

sem a necessidade de estar fisicamente presente em uma sala de aula. Em decorrência disso, o professor também deixou de ser o único detentor absoluto do saber e passou a ser considerado o mediador no processo de construção do saber e do conhecimento do aluno, processo em que ambos participam ativamente.

Aliás, esse movimento começou a dominar o mercado de trabalho já na década de 1990, período em que as TIC também passaram a constituir-se enquanto um marco para os rumos da educação brasileira, sobretudo em função das inúmeras reformas educacionais – de viés neoliberal – implementadas nos diferentes sistemas de ensino, a partir da promulgação da LDBEN 9394/96. Época essa, em que a globalização se intensificou, implicando em toda uma reconfiguração da sociedade que, neste período histórico, passou a ter suas formas de comunicação mediadas pelas TIC. Paralelamente a esse movimento, a Educação a Distância também começou a ganhar espaço enquanto uma modalidade de ensino e aprendizagem.

Em decorrência dessas mudanças, os cursos e currículos de formação de professores também passaram a adaptar-se a esse processo, a fim de poder formar um profissional com novos currículos e competências, entre outras características desejáveis

para o educador do século XXI, no intuito de capacitar um novo cidadão. Em outras palavras, formar um professor mais flexível e aberto ao novo e ao diferente, que seja capaz de reconhecer, inclusive, a provisoriedade de todo e qualquer conhecimento; que integre as TIC a sua prática social e pedagógica; que reconheça o aluno como um sujeito ativo no processo de construção do próprio saber e do conhecimento.

Reconhecemos que, apesar de necessário e urgente formar um profissional com essa postura, ainda há um longo caminho a ser percorrido para se formar o cidadão do século XXI. O que ainda se verifica muito frequentemente entre os professores é o apego à metodologia tradicional e a resistência à inovação de prática. Porém, enquanto pesquisadores, acreditamos que seja necessário contribuir com a qualificação das propostas de formação de professores, o que pode ser alcançado se as teorias ativas de aprendizagem passarem a integrar a prática pedagógica dos professores, em especial aqueles que atuam na EaD, o que, por suas características, exige um protagonismo maior, tanto dos professores quanto dos alunos.

Assim, apresentamos o presente artigo, intitulado “A mediação pedagógica na formação de professores para a Educação a Distância”, que objetiva promover

uma discussão teórico-prática sobre o conceito de mediação pedagógica na formação de professores em EaD. Em sintonia com este objetivo, inspiramo-nos em pesquisas que tenham uma abordagem mais qualitativa, pois, de acordo com Triviños (2001), essa abordagem opõe-se ao empirismo lógico, típico das ciências naturais, que entendem o conhecimento científico como objetivo, quantificável, exprimido em níveis de significação matemática e neutro, ou seja, alheio a qualquer tipo de necessidade humana. Para a elaboração deste artigo, foram adotados alguns pressupostos de levantamento bibliográfico, tendo como base obras impressas e disponibilizadas na forma de artigos científicos que abordam a temática em discussão. Como fonte de pesquisa, utilizamos o portal de periódicos CAPES, o Google Acadêmico e o Scielo. Além dessa revisão de literatura sobre o tema, fizemos uso de pesquisas de campo realizadas pelos autores do artigo, tendo o cuidado de fazer a problematização das falas de sujeitos de pesquisas que ainda não foram usadas em outras publicações, a fim de possibilitar ao leitor que possa apropriar-se do princípio da mediação pedagógica em seu fazer didático-pedagógico escolar.

Para atender ao objetivo proposto pelos organizadores deste livro, o presente artigo foi

organizado em três tópicos: No primeiro tópico - *A formação e ou a qualificação continuada de professores e as tecnologias da informação e da comunicação* –, buscamos discutir, brevemente, as políticas públicas de formação continuada de professores, com especial atenção àquelas destinadas à Informática Educativa e à Educação a Distância; no segundo tópico - *Entendendo o princípio da Mediação Pedagógica* –, dedicamo-nos a apresentá-lo, tomando por base, em nosso artigo, a Teoria Sócio Histórico Cultural de Vygotsky, em especial o princípio da mediação; e, no terceiro Tópico – *Análise de algumas práticas pedagógicas embasadas na mediação e que se fizeram presentes na formação inicial e continuada de professores com o auxílio dos recursos tecnológicos* –, buscamos estudar e problematizar, a partir de relatos de experiências (pesquisa de campo), a formação inicial e continuada de professores, com o auxílio de recursos tecnológicos e do princípio da mediação. Assim, apresentamos algumas pesquisas desenvolvidas em cursos de formação inicial e continuada de professores, desenvolvidos na modalidade EaD e que tiveram como aporte teórico o princípio da mediação pedagógica de Vygotsky.

Essas subdivisões, na verdade, foram criadas neste artigo para apresentar, de forma mais didática, ao

leitor e ao pesquisador, o uso do princípio da mediação na formação inicial e continuada de professores em Informática da Educação, para que eles possam apropriar-se, de forma mais rápida e profunda, dos aspectos teóricos e práticos do princípio da mediação e, assim, ajudá-los em suas aulas e pesquisas.

A FORMAÇÃO E OU A QUALIFICAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Antes de iniciarmos a falar sobre a formação continuada de professores, queremos, inicialmente, fazer algumas distinções conceituais sobre os termos que serão utilizados neste artigo, a saber: formação continuada de professores, qualificação continuada de professores e educadores. O termo formação continuada de professores será utilizado quando nos referirmos a cursos de formação, cuja carga horária for igual ou superior a 360 horas de duração – carga mínima exigida para os cursos de especialização. Já o termo qualificação será adotado para designar todo e qualquer curso com carga horária inferior a 360 horas ou ainda para todo e qualquer curso livre. O termo professor designa todo e qualquer profissional que trabalha em instituições de ensino reconhecidas pelo Ministério da

Educação (MEC). E, por fim, o termo educador será utilizado sempre que nos referirmos a todos os profissionais que trabalhem como professores em instituições regulares de ensino e também a todos aqueles sujeitos, com menos e/ou mais preparo, e que trabalham em qualquer instituição e ou instância de formação, no intuito de fazer as pessoas de seu entorno crescer e ou dominar determinadas habilidades e ou ferramentas.

Feitos esses esclarecimentos, entendemos que, para se falar sobre formação e ou qualificação continuada de professores e/ou educadores, é importante voltar nosso olhar para o livro *Educação: um tesouro a descobrir*, cujo autor principal é Jacques Delors. Este livro é fruto de um relatório elaborado por um grupo de especialistas da área, denominada de Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI da UNESCO, publicado na década de 1990.

Esse material, traduzido para o português, em parceria com o MEC, buscava trazer, para as instituições formadoras e contratantes, novos parâmetros para a área da educação. Não queremos dizer com isso que, anteriormente, não houvesse surgido cursos de formação e ou capacitação inicial e continuada de professores, pois vários sistemas de ensino, públicos e

privados, desde o final da década de 1980, passaram a ofertar esses cursos, com base na Constituição Federal de 1988. Porém, esses cursos eram organizados e oferecidos, na maioria das vezes, em escolas cujos diretores, auxiliados por suas equipes diretivas e ou outros gestores, em seus sistemas de ensino ofereciam cursos de formação continuada. Em outras palavras, esses cursos resumiam-se em ações pontuais, pois, naquela época, a formação continuada de professores ainda não era uma preocupação presente nas políticas públicas defendidas pelos diferentes sistemas de ensino.

Mas a partir da década de 1990, a necessidade de uma formação e/ou capacitação continuada de professores e/ou educadores tornou-se mais urgente e necessária, sobretudo na segunda metade da década de 1990, oportunidade em que o Banco Mundial expandiu suas linhas de crédito para a educação de um modo geral e, especialmente, para universalizar o Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio. Naquela oportunidade, o Banco Mundial passou a vincular os empréstimos a um conjunto de reformas, entre as quais estava a reforma da educação e a formação e/ou qualificação continuada de professores e

ou educadores, para que os países e os estados tivessem acesso a esse crédito.

Nesse contexto, o já mencionado Relatório de Delors para a Comissão Internacional sobre Educação foi extremamente importante, a ponto de se tornar um divisor de águas entre o modelo de educação tecnicista, até então vigente no país, e a educação do século XXI. Sim, porque esse documento fez com que a formação inicial fosse aligeirada, com um currículo de pelo menos 2.800 horas aula e uma formação continuada que se perpetuava ao longo de toda a vida – *Educação ao longo de toda a vida* – algo totalmente diferente em termos de formação inicial oferecida, até o início da década de 1990.

Com relação à formação continuada de professores aqui discutida, esta é fruto desse movimento mundial, o qual, já em 1995, funcionava em muitas instituições de ensino do primeiro mundo, chegando ao Brasil no final da década de 1990 e início de 2000. Em especial, por meio da Resolução nº 2/1999 – Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Docentes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais - e da Resolução nº 1/2002, a qual apresentou as DCN para a formação de professores da Educação Básica em nível Superior para todos os cursos de

licenciatura e graduação plena e depois por meio de cursos tecnológicos – os famosos tecnólogos.

Para dar conta dessa discussão⁶⁰ e dos novos desafios que as tecnologias impunham, em maior ou menor grau, foi necessário que o país, os estados e os municípios assumissem novas responsabilidades, a fim de se adequarem àquilo que recomendava o artigo 87, § 4 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9.394/96. Com base nessa legislação, a união, os estados e municípios passaram a oferecer um conjunto de cursos para qualificar os professores de suas redes de ensino, haja vista que o artigo 87, § 4 da LDBEN de 1996 exigia que, a partir de 2007, todos os professores fossem obrigados a ter formação em nível superior para poderem ocupar uma vaga de professor em nível de anos iniciais e de Ensino Fundamental e Médio, em todos os sistemas de ensino do país.

Assim, a partir da segunda metade da década de 1990, os cursos de formação continuada de professores presenciais e a distância começaram a se proliferar em todo o país, inicialmente em instituições particulares e, a partir de 2005, também em instituições públicas. Aliás, a

⁶⁰ É oportuno destacar que o Relatório de Delors constituiu um documento que serviu de base para a elaboração da LDB nº 9394, promulgada em 20 de dezembro de 1996.

partir da década de 2000, esses cursos, que na maioria eram cursos de formação continuada de professores, também passaram a ser oferecidos em maior número e intensidade, por meio de plataformas digitais, com base nos artigos 80 e 81 da LDB 9.394/96, o Decreto nº 2.494, de 10 de abril de 1998, alterado pelo Decreto nº 2.561, de 27 de abril de 1998. Em 2005, esses decretos foram substituídos pelo Decreto presidencial nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, modificado pelo Decreto nº 5.773/2006 e Decreto nº 6.303/2007. Já em 2017, todos esses decretos foram revogados por meio da Lei 9.057/2017.

Cabe, no entanto, lembrar que, com base nesses decretos da década de 1990 e 2000, a formação continuada de professores a distância cresceu muito, de sorte que, já em 2005, 80% dos cursos oferecidos por meio das plataformas digitais eram compostos por cursos de formação continuada para professores de diferentes redes de ensino. Com base nessa legislação, o Decreto nº 5.800/2006 criou a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e, em 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Este último buscou coordenar uma série de ações para o desenvolvimento da Educação, na época, e, além de implementar a plataforma Paulo Freire, também intensificou a oferta de diferentes cursos

de formação inicial e continuada de professores, de forma gratuita e certificada, via Plataforma Paulo Freire, entre os quais destacamos os Cursos de “Mídias na Educação”, Programa de Capacitação a Distância para Gestores escolares “Progestão” e Programa de Formação continuada de Professores em Exercício “Proformação”, além de outros cursos oferecidos, os quais tiveram grande repercussão entre os profissionais da educação.

Todas essas políticas públicas são de fato relevantes do ponto de vista de políticas públicas de formação continuada de professores, mas elas tiveram seus percalços e seus percursos questionados e ou reconhecidos, ao longo de toda a década de 2000 e início da década de 2010, os quais precisam ser analisados, questionados e aprofundados, com base no Plano Nacional de Educação Básica - PNEB e não devem ser descartados meramente por questões políticas.

Como podemos observar, ainda existe todo um conjunto de políticas públicas que buscam fomentar a formação continuada de professores, a ponto da pesquisadora Bernadete Gatti (2011), em seu livro *Políticas Docentes no Brasil: Um estado da arte dizer que:*

A UAB tornou-se um dos principais instrumentos de execução das políticas de formação em nível superior do MEC, ao lado do Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), que se propõe a criar condições de ampliação do acesso aos cursos de graduação públicos e de permanência neles, mediante melhor aproveitamento da infraestrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades. (GATTI, 2011, p. 64).

Reconhecemos a relevância e o respeito que a UAB conquistou, ao longo das duas últimas décadas, em termos de qualidade dos cursos e dos profissionais dedicados a essa modalidade de educação, bem como o empenho de alguns professores/pesquisadores e entidades educacionais em buscar qualificar os profissionais da educação e suas práticas educativas. No entanto, temos a convicção de que a maioria dos cursos oferecidos para os professores ainda são buscados para garantir avanços nos planos de carreira e dos sistemas de ensino em que atuam.

Mas isso é apenas um lado da moeda, porque, se formos olhar com mais atenção, logo iremos perceber que, desde a década de 1980, já foram criados vários cursos de formação continuada de professores para

qualificar profissionais das mais diferentes redes e níveis de ensino, em especial, na área da Informática da Educação. Como exemplo, destacamos aqui os seguintes cursos que envolveram formação continuada de professores: o Projeto do Grupo Nacional de Telemática Educativa - EDUCOM⁶¹; o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (Projeto FORMAR); O Programa de Capacitação de Professores (PROCAP) - desenvolvido pelo estado de Minas Gerais; o Programa de Educação Continuada (PEC), da Secretaria do Estado de São Paulo; o Programa de Formação de Professores em Exercício (Proformação), desenvolvido pelo Ministério da Educação; o Projeto Veredas, oferecido também pelo estado de Minas Gerais; o Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares (Progestão); entre tantos outros.

⁶¹ Foi um dos grandes projetos educacionais financiados pelo governo federal e desenvolvido por 05 (cinco) instituições superiores de ensino, as quais procuraram pesquisar o uso da informática e/ou das tecnologias da informação e da comunicação na educação, a partir de uma teoria de ensino e aprendizagem. Na década de 1980 e início da década de 1990, teve uma repercussão internacional muito grande, ao mesmo tempo em que alertavam as autoridades educacionais brasileiras quanto à necessidade de usar alguma teoria de ensino e aprendizagem para introduzir a informática da Educação nas escolas brasileiras.

É pertinente destacar, ainda, que os programas aqui mencionados envolveram o MEC, professores de instituições superiores de ensino e sistemas estaduais e municipais de educação, com uma teoria de ensino e aprendizagem bem clara e definida, ou não, mas que, de alguma forma, participaram dos projetos acima mencionados. Aliás, a partir e/ou com base no “Projeto EDUCOM”, o governo federal propôs outros projetos de Informática na educação, um deles denominado “Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE)”, que buscou avançar no uso da Informática da Educação nos diferentes níveis de ensino. Em 1996 foi publicado, pelo governo federal, o projeto PROINFO, que envolvia o governo federal estadual e municipal. Esse projeto buscou inspirar-se nas experiências já adquiridas na área, até então, por professores, pesquisadores, gestores de escolas e dos diferentes sistemas de ensino e da própria comunidade escolar. Esse programa, entre outras coisas, garantiu que o governo federal liberasse recursos federais para que as universidades públicas e privadas oferecessem cursos de formação inicial e continuada de professores a todos os professores dos diferentes sistemas de ensino que aderissem ao programa. Assim, cada estado e seus municípios se organizavam para abrir Núcleos de

Tecnologia na Educação (NTE) e escolhia um grupo de professores multiplicadores para levar a informática educativa a todas as escolas.

Todas essas políticas e ações públicas, assim como os esforços realizados por pesquisadores e organizações não governamentais (ONG), ajudaram a formar professores em informática educativa no intuito de aproximar alunos e professores da tecnologia, mas também para que eles comesçassem a estudar com o seu auxílio. No entanto, apesar de todos esses esforços na introdução e uso dos recursos informáticos na educação, ainda temos problemas sérios a serem trabalhados na formação inicial e continuada de professores, principalmente no sentido de ajudá-los, e também aos gestores na área, a superarem seus próprios medos e dificuldades no uso desses recursos na educação e, assim, dinamizar suas aulas com o auxílio da tecnologia. Mas para que isso ocorra, temos um árduo caminho a ser percorrido, muito em função daquilo que já era anunciado no final da década de 1990 por Popovic (1996) e que é, ainda hoje, confirmado pelas pesquisas atuais. Esse pensamento é sintetizado na citação a seguir:

[...] a) à direita do que se designa “curva normal”, há um grupo que representa cerca de 7 a 10% dos

professores muito bem motivados para incorporar o uso da tecnologia no meio educacional; b) à esquerda da “curva normal”, há um grupo de professores de aproximadamente 15% que são extremamente “fóbicos” a todo e qualquer tipo de tecnologia e inovação. Desse modo, “odeiam” computadores e racionalizam seus medos de inovações usando toda sorte de argumentos; c) entre esses dois polos supracitados, há outro grupo composto de mais ou menos 75% dos professores, conhecidos como “continuum” ou indecisos, mas que mudam de opinião dependendo com quem trabalham e/ou convivem. (POPPOVIC, 1996, p. 2).

Os dados acima mencionados, passados mais de vinte anos, até podem ter sofrido pequenas alterações, no grupo de professores bem motivados, mas quanto ao grupo de professores avessos e/ou ‘fóbicos’ às tecnologias, observamos que eles, além de serem muito contrários a qualquer mudança educacional, também usam diferentes expedientes para se autoprotegerem como profissionais na área e buscam ‘trabalhar com a lei do menor esforço’.

Cientes disso, consideramos ser de fundamental importância o comprometimento profissional com a formação continuada de professores. No entanto, não com uma formação que se restrinja ao domínio da

tecnologia (hardware e software), mas também com seu uso baseado em diferentes teorias ativas de ensino e de aprendizagem. Isso é importante destacar aqui, não só para o uso adequado dos recursos informáticos e das teorias de ensino e aprendizagem, mas também para que todo e qualquer processo educacional ajude a educar o cidadão do século XXI.

Ao analisarmos o contexto dessas políticas públicas de formação continuada de professores, ao longo das três últimas décadas, percebemos que muitos sistemas de ensino realizaram grandes esforços para qualificar as políticas públicas de formação continuada de professores, as quais, de certa forma, buscam atender às recomendações presentes na legislação. Porém, muitas vezes, essas políticas não levaram em conta as reais necessidades formativas dos educadores, o que acabou por tornar essas estratégias de formação muito ineficientes para transformar os processos de ensino e de aprendizagem existentes. Assim, corroboramos com Imbernón (2009), quando afirma que existe, hoje em dia, uma falta clara de limites quanto à função que o professorado possui e da formação de que esses profissionais precisam ter para resolverem os diferentes problemas derivados do contexto social em que educandos e educadores vivem e das questões

imediatas que essas formações deveriam possuir para solucionar os problemas mais centrais de seus ofícios.

Para procurar atender a essas e outras demandas educacionais no século XXI, o poder público criou um conjunto de cursos de extensão na modalidade a distância, para que professores das diferentes redes e níveis de ensino, com o apoio das universidades públicas e particulares, realizassem os cursos de formação inicial e continuada em diferentes áreas e temáticas. Um dos cursos de formação continuada que mais teve procura na área da Informática Educativa foi, sem dúvida, o curso de “Mídias na Educação” oferecido pelo sistema UAB.

A UAB é um sistema integrado por instituições públicas de ensino superior (IPESs) que oferece cursos dirigidos preferencialmente a segmentos da população que têm dificuldade de acesso à formação superior. A prioridade é de atendimento aos professores que atuam na educação básica, seguidos de dirigentes, gestores e trabalhadores da educação básica dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Outro objetivo do programa desenvolvido pela UAB é de reduzir as desigualdades na oferta de educação superior, ainda majoritariamente a cargo da iniciativa privada, e desenvolver amplo sistema

nacional de educação superior a distância. (GATTI, 2011, p. 50).

Assim, se, por um lado, o poder público, seja ele municipal, estadual, ou nacional, precisa elaborar as políticas públicas necessárias para que as pessoas possam viver como cidadãos, estes também precisam, a cada dia, dar suas respostas, para que o novo e o diferente que se avizinham, sejam integrados pelos professores e, assim, eles ajudem a construir a cidadania do amanhã. Pois este cidadão já está inserido numa cultura globalizada, onde os princípios da mediação, tecnologia e cidadania são princípios fundamentais da educação que precisam ser garantidos, ao longo da caminhada, rumo a este desconhecido. Nesse sentido, a formação do professor

[...] deverá apoiar-se na formação deste novo cidadão, sem descuidar-se da “cidadania” que lhe pertence como direito pelo nascimento em seu país. O estatuto e o valor da formação continuada não poderão se reduzir e se circunscrever a programas de “educação de adultos”, de “formação continuada de professores” e de “educação compensatória”, como os que têm sido desenvolvidos, mas deverá se constituir de todos os elementos e recursos que permitam ao novo cidadão ter possibilidade de trânsito entre as culturas dos diferentes povos, com a compreensão democrática de respeito a todas as

diferenças e com a permanente possibilidade de acesso aos recursos necessários a essa formação. (FERREIRA, 2003, p. 28).

Essas discussões, entre outras que norteiam a pesquisa e a discussão teórica e prática em torno da formação inicial e continuada de professores, levam-nos a compreender que, nos dias de hoje, não é mais possível conceber uma formação de professores centrada unicamente na formação inicial ou, ainda, uma formação de professores sem as tecnologias da informação e da comunicação e o domínio de uma ou mais teorias de ensino e de aprendizagem e/ou alguns princípios e ou categorias destas.

Assim, acreditamos que toda essa formação continuada de professores deve estar alicerçada em um princípio de ensino e aprendizagem ativos. Para tanto, nós nos propusemos a apresentar o princípio da mediação pedagógica a partir de Vygotsky, entre outros teóricos da área.

ENTENDENDO O PRINCÍPIO DA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

No senso comum, a palavra mediação expressa um processo que envolve diferentes sujeitos ou objetos

que têm a intenção de intervir em diferentes ações de sujeitos entre si ou de diferentes sujeitos com diferentes coisas.

O conceito de mediação permeia os processos educativos desde a antiguidade. Para os filósofos, o conceito de mediação é usado explícita ou implicitamente para que, dois ou mais elementos e/ou sujeitos, pudessem relacionar-se, mesmo sendo distintos. E para que isso ocorresse, eles entendiam que se fazia necessário uma terceira pessoa que mediasse todo esse movimento de reaproximação entre as pessoas entre si e entre os sujeitos e as coisas, que no caso seria o mediador. Em decorrência disso, “[...] mediação foi entendida como uma atividade própria de um agente mediador que era ao mesmo tempo uma realidade ‘intermediária’” (MORA, 2004, p. 1918).

Lévy (2011), ao considerar as características da sociedade atual, tece uma crítica à forma racionalista de se falar e raciocinar sobre a mediação que, ainda hoje, predomina ao se buscar produzir o conhecimento e o saber na sociedade contemporânea. Para o referido autor, o saber de cada indivíduo tem um valor fundamental e constitui o que ele denomina de ‘inteligência coletiva’, resultado da interação entre os coletivos e os atores virtuais. Esse conhecimento é

construído na troca recíproca entre esses sujeitos (professores, alunos e colegas) e objetos (material didático, recursos tecnológicos [...]) em todo o processo de construção do conhecimento.

Dessa forma, a inteligência coletiva tem sua base na valorização do saber individual e na aprendizagem mútua entre indivíduos e comunidades, que por meio de tecnologias computacionais, podem experimentar novas possibilidades de criar e elaborar conhecimentos. Assim, na perspectiva adotada por Lévy (2011), os meios digitais atuam como mediadores entre o saber individual e o coletivo de saberes que juntos constroem suas inteligências coletivas.

No entanto, um dos autores mais conhecidos e divulgados na literatura corrente, quando o assunto é mediação, é Vygotsky. Aliás, a mediação para Vygotsky designa um princípio básico da sua teoria de aprendizagem, ou seja, a mediação está na raiz de toda a sua Teoria Sócio-Histórica-Cultural TSHC. Daniels, (2003 p. 105) entende que nessa teoria:

[...] O objetivo de uma abordagem sociocultural é explicar as relações entre a ação humana, de um lado, e as situações culturais, institucionais e históricas, em que essa ocorre, de outro.

Explicitando melhor, poderíamos representar a TSHC por um triângulo, onde uma ponta do triângulo representa os instrumentos (I); a segunda ponta, o objeto (O) (situações culturais e históricas) e a terceira ponta, o sujeito (S), em que o sujeito representa os signos⁶², e os instrumentos⁶³ e objetos representam os próprios instrumentos, sejam eles culturais ou históricos. Dessa forma

O processo de mediação, por meio de instrumentos e signos, é fundamental para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, distinguindo o homem dos outros animais. A mediação é um processo essencial para tornar possíveis as atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo. (OLIVEIRA, 2002, p. 33).

Porém, vale ressaltar que o processo de mediação ocorre entre os sujeitos, entre os objetos e instrumentos e vice versa. O instrumento, para Vygotsky (1998) é o elemento mediador que age entre o sujeito e o objeto do seu trabalho, com a função de ampliar as possibilidades de transformação da natureza, ou seja,

⁶² Qualquer objeto, forma ou fenômeno que remete para algo diferente de si mesmo e que é usado no lugar deste numa série de situações (...).

⁶³ Instrumentos: objetos sociais e mediadores da relação entre o indivíduo e o mundo.

ele é criado ou usado para se alcançar um determinado objetivo, que constitui um objeto social e mediador da relação do indivíduo com o mundo. Vygotsky (1998, p. 73), esclarece ainda que:

[...] O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica.

E mais, para se

[...] Compreender a questão da mediação, que caracteriza a relação do homem com o mundo e com os outros homens, é de fundamental importância justamente porque é através deste processo que as funções psicológicas superiores, especificamente humanas, se desenvolvem. (REGO, 1995, p. 50).

Entendemos, ainda, que a apropriação do conceito de mediação é importante para o professor que desenvolve sua prática na sociedade da informação e comunicação, para que, deste modo, possa mediar uma

atividade pedagógica utilizando a tecnologia. Isto, por sua vez, requer uma ação didática que considere o aluno sujeito de sua aprendizagem, e um professor mediador capaz de provocar situações educacionais motivadoras, as quais promovam o desenvolvimento de funções mentais superiores, levando o aluno a ampliar seu universo cultural e, assim, aprender com sentido e significado.

ANÁLISE DE ALGUMAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMBASADAS NA MEDIAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES, COM O AUXÍLIO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

Como já é possível observar, a partir da primeira, segunda e terceira parte deste artigo, buscamos neste subitem descrever e analisar como o processo de mediação pode ser estabelecido quando um ou vários professores passam a estudar, discutir e analisar práticas pedagógicas, com ou sem recursos tecnológicos, mas sempre embasadas no princípio da mediação.

Assim, pretendemos discutir, neste tópico, algumas informações⁶⁴ já recolhidas por este grupo de pesquisa, por meio de pesquisas já realizadas, fundamentadas no princípio da mediação, e problematizadas em cursos de formação inicial e continuada de professores, oferecidos na modalidade de Educação a Distância.

Entendemos que o princípio da mediação vale-se de muitas interações que ocorrem entre o educador e o educando; entre educandos, entre professor, aluno e as tecnologias e mesmo entre todos os sujeitos (professores e alunos) e o material didático e ‘vice versa’, para a aquisição do saber, potencializadas por meio de interações que ajudem o sujeito a construir seu saber e o próprio conhecimento, de forma mais autônoma e criativa, bem como flexível quanto ao tempo, o horário e o espaço.

Desta forma, os processos educativos desenvolvidos em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem podem e devem ser norteados por estes, entre outros pressupostos e ou processos mediadores.

⁶⁴ Optamos pelo termo ‘informações’ em vez de ‘dados’, por entendermos que essas informações misturam elementos subjetivos e objetivos, diferentemente do termo ‘dados’, o qual encontra-se encontra sobrecarregado, semanticamente, de elementos objetivos.

Porém, reforçamos a ideia de que trabalhar com o princípio da mediação em ambientes mediados pelas TIC para promover a aprendizagem requer, também, mudanças de postura por parte do professor, uma vez que este deixa de ser o principal ‘transmissor’ do saber e ou do conhecimento por ele internalizado e abstraído ao longo do processo, para que o processo mediador ocorra a partir das informações recolhidas do meio, para construir o próprio saber, quer seja por alunos, professores, colegas, amigos, a comunidade escolar, entre os próprios alunos e as tecnologias da informação e da comunicação, desencadeando, assim, processos de ensino e aprendizagem em geral e em particular por meio da escola.

As tecnologias digitais móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional, em que o professor é o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, com momentos presenciais e outros com atividades a distância, mantendo vínculos pessoais e afetivos, estando juntos virtualmente. (MORAN, 2013, p. 30).

Nesse sentido, destacamos a prática desenvolvida por Vieira (2015), em uma escola de Educação Básica, cujo objetivo foi o de promover a inclusão digital de alunos no ensino de matemática, a

qual foi pautada nos pressupostos da teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky, com destaque para o conceito da mediação. Assim, a autora, ao discutir sua experiência, posicionou-se:

O professor detendo mais experiência faz a mediação do aluno com o conhecimento. Os *laptops* e a internet são instrumentos tecnológicos construídos pelo homem sendo mediadores do conhecimento. Enquanto instrumentos simbólicos permitem a mediação com o outro. Proporcionam a interação, acesso a uma infinidade de informações, estimulam novas formas de pensamento. (VIEIRA, 2015, p. 82).

Convém ressaltar, ainda, que a adoção do princípio da mediação, por si só, não é uma garantia para que as inovações ocorram nos processos de ensino e aprendizagem escolares, pois isso também depende de outros fatores, como a maneira como os princípios teóricos são usados para mediar os processos de ensino e aprendizagem por parte do professor, da escola e do próprio sistema de ensino Federal, Estadual e Municipal de Educação (VIEIRA, 2015).

Assim, entendemos que, para promover práticas mediadas pelas TIC em cursos oferecidos na modalidade de EaD, é fundamental formar os

professores com domínio teórico e prático quanto ao uso de recursos tecnológicos e de teorias de aprendizagem adequadas ao fazer pedagógico, para que eles se sintam seguros em seu trabalho escolar.

Orth (2010) demonstra ser possível desencadear esses processos de ensino e de aprendizagem ativos, pautados em metodologias ativas, em cursos de formação de professores oferecidos na modalidade EaD. Ao relatar uma experiência vivenciada, ele assim se posiciona:

Na disciplina de Políticas Educacionais a distância, buscou-se promover, desde a primeira aula, essa interação entre professor e aluno, entre pares e de todos com o conteúdo e a tecnologia. Dentre as estratégias adotadas para se alcançar este objetivo, destaca-se a de privilegiar no AVA - TelEduc ferramentas como: Agenda, Perfil, Correio e Bate-papo e o próprio Fórum de Discussão, entre outras. (ORTH, 2010, p. 355).

E mais, este professor/pesquisador explicita, no próprio programa de suas disciplinas em EaD, formas de desenvolver a disciplina para que os alunos possam tomar consciência de como precisam trabalhar, pesquisar, sintetizar, divulgar e discutir os temas trabalhados em rede para atenderem aos objetivos da

disciplina, utilizando processos de ensino e aprendizagem ativos e mediados pelas tecnologias da informação e da comunicação e pelo próprio professor e colega.

[...] Em segundo lugar precisa ficar claro que em cada aula iremos construir um texto, no Fórum de Discussão, a partir das diferentes fontes de informação denominadas focos. E isso vai exigir de cada um muita responsabilidade na busca e síntese da informação solicitada e recolhida, bem como na participação e atenção na partilha e discussão dessas informações.

E para que essa construção aconteça é imprescindível à responsabilidade de cada um em fazer sua pesquisa prévia sobre o seu foco de pesquisa. Quinze dias após a abertura de cada temática sempre teremos um chat para discutir as temáticas de cada aula com base nas informações postadas no Fórum da disciplina e complementadas pelo conhecimento do professor na área. Nessas condições os responsáveis por cada um dos focos de pesquisa serão distribuídos no segundo encontro presencial da disciplina e depois este programa será postado no ambiente virtual de aprendizagem. (P.E.O. 2008/1 - Dinâmica do Curso).

Esses dois excertos, retirados do programa de Políticas Educacionais do Prof. Miguel, no Unilasalle,

mostram como é possível trabalhar as disciplinas escolares com metodologias mais ativas, nas quais o professor não se apresenta só como um sujeito que domina todo o conteúdo da área, mas também como um sujeito que é capaz de coordenar e **mediar** todas as ações educativas desenvolvidas em cada encontro virtual via chat (aula), bem como de todos os processos de ensino e de aprendizagem desencadeados, tanto na modalidade presencial como a distância.

As falas que seguem procuram deixar mais claro todo esse princípio vygotskyano de mediação nos processos de ensino e aprendizagem, quando o professor, os objetos de aprendizagem e os sujeitos de pesquisa são instigados por meio de um processo de mediação. *“A mediação pedagógica se fez presente durante todo o curso atendendo às minhas solicitações, tirando dúvidas, indicando caminhos e principalmente estimulando a aprendizagem”* (ROQUE; PEDROSA; CAMPOS, 2010 apud *Ind_188 *Gen_M *Turma_BA07 *Rede_E).⁶⁵ Ou, ainda,

O mediador sempre que necessitei esteve pronto a ajudar me em tempo hábil, tirando dúvidas, acrescentando

⁶⁵ As falas dos sujeitos da pesquisa estão em itálico para diferenciá-las das citações diretas de livros, artigos, teses e dissertações.

sugestões, fazendo com que minhas atividades fossem realizadas de maneira correta e com o entendimento correto do que era solicitado (*Ind_316 *Gen_F *Turma_ES02 *Rede_M)

Como é possível observar nesses testemunhos, os alunos reconhecem que a intervenção realizada pelo tutor e ou pelo professor, nas diferentes atividades desenvolvidas, nos fóruns e nos outros recursos dos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, reúne muitos pontos já relacionados sobre o AVEA e a ação do mediador, tanto na elaboração e correção das tarefas propostas, como na interação nos fóruns de debates, nos bate-papos virtuais, no diário de bordo, entre tantos outros. Isso fica mais claro ainda na fala de outro cursista, ao ser indagado se a mediação pedagógica ajudou ou contribuiu para o desempenho acadêmico dos professores/alunos. Vejam o que ele disse: o professor e ou o tutor mediador

[...] norteando as discussões do fórum para a temática estudada; excelente mediação dos conflitos na execução dos trabalhos em grupo, seminários, e, sobretudo, concluindo as discussões dos fóruns com inferências significativas que me trouxeram aprendizado. (ROQUE; PEDROSA; CAMPOS, 2010 apud

Lévy (1999) colabora conosco ao considerar que, em um sistema de educação a distância, é

[...] essencial se encontrar em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos. (LÉVY, 1999, p. 158).

Medeiros (2014), em sua dissertação de mestrado, fornece-nos outras pistas ao acenar que é possível alcançar essa nova pedagogia anunciada por Lévy (1999), ao organizar uma Unidade Didática - UD para ensinar química, em uma turma do primeiro ano do Ensino Médio. No desenvolvimento da UD foram privilegiadas estratégias de ensino pautadas em metodologias ativas, privilegiando a integração das TIC na prática pedagógica. Durante a realização dos encontros da UD, o clima era de acolhimento e afetividade, e a professora assumiu a postura de mediadora, valorizando a livre expressão dos alunos, que eram constantemente desafiados a encontrar soluções para os problemas propostos.

Os trabalhos avaliativos foram incríveis e muito bons para o aprendizado. A facilidade [com] que ganhávamos cada fase foi muito bem desenvolvida pela professora, que foi ótima fazendo até o impossível para nos ensinar. Dificuldades foram encontradas no início, porque não estávamos tão acostumados, os desafios foram grandes [mas] contribuíram para aprendermos mais com a matéria de Ligações Químicas. (KRIPTÔNIO, 2014, p. 119, apud MEDEIROS, 2014).

Nesse sentido, entendemos que a construção do conhecimento acontece a partir do envolvimento ativo do aluno com as atividades propostas, e que o professor/mediador necessita de uma formação especial, para que possa proporcionar a integração das TIC à sua prática pedagógica, como forma de superar um ensino transmissivo e memorístico que contribui, de forma diferente, para que os processos de ensino e de aprendizagem de fato ocorram.

As pesquisas aqui discutidas nos indicam a necessidade de um novo fazer pedagógico, no qual o professor pode, sim, ser um mediador que disponibiliza recursos e favorece a participação, expressão e comunicação de todos os alunos, características desejáveis e necessárias a um educador do século XXI. Além disso, salientamos que uma prática fundamentada

em metodologias ativas, como o é o princípio da mediação, principalmente na Educação a Distância, não dispensa a afetividade e a empatia com os alunos, levando o professor a se assumir como mediador dos processos de ensino e da aprendizagem de seus alunos. Para que isso ocorra, faz-se necessário, igualmente, disponibilizar recursos tecnológicos que estimulem e promovam o acesso do aprendiz às tecnologias, bem como prepará-lo para que ele seja capaz de buscar a informação, analisá-la, depurá-la (separá-la), procurando construir um novo saber que, depois, precisa ser publicado por ele. Isso irá envolver, também, a participação, a colaboração, a interação ativa, a desequilíbrio, a construção, a mediação, entre tantos outros princípios ativos de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações acima apresentadas e discutidas, entendemos que, embora os diferentes sistemas de ensino, nas últimas três décadas, tenham realizado alguns esforços para implantarem políticas públicas e programas de incentivo, no sentido de qualificar a formação de professores para o uso das TIC e de teorias e ou princípios ativos de ensino e aprendizagem, ainda se faz necessário um repensar dos

cursos de formação inicial e continuada de professores para integrar as TIC e as teorias ativas de aprendizagem.

A história da educação no Brasil nos mostra que as décadas de 1990 e 2000 constituíram marcos nos rumos da educação brasileira, quando o BM passou a privilegiar o Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio em seus financiamentos, uma vez que o custo do aluno é menor e dá um retorno mais rápido ao Estado do que o Ensino Superior. Em decorrência disso, o Ensino Superior passou a ser alvo das instituições privadas que, atualmente, lideram o mercado, em especial na modalidade EaD. Além disso, o BM e outros organismos multilaterais alinharam-se aos interesses neoliberais e começam a ditar, inclusive, as políticas públicas para os países em desenvolvimento. Esses fatores, entre outros, também desencadearam uma expansão muito rápida da EaD, que então passou a dominar grande parte da oferta de cursos destinados à formação de professores, seja ela de formação inicial, continuada ou, ainda, a formação inicial em serviço.

Tal fato encaminhou à necessidade de uma reformulação dos cursos de formação de professores a distância, que possuem características específicas, e que as diferenciam da modalidade presencial. Nessa

reconstrução, o professor deixa de ser considerado o centro do saber e transforma-se em um mediador e um orientador da aprendizagem do aluno, o qual se torna sujeito ativo da construção de seu conhecimento. Essa proposta de educação ainda não se tornou uma prática efetiva, embora seja adotada pela maioria dos professores que trabalham com a formação de professores na modalidade EaD, conforme demonstraram as pesquisas realizadas pelo grupo de pesquisa: “Formação e Prática de professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (FORPRATIC)”.

Dessa forma, ao considerarmos as demandas da sociedade atual, reconhecemos a importância de uma reformulação dos cursos de formação inicial e continuada de professores para a EaD, de modo a formar profissionais capazes de integrar as TIC em sua prática professoral e, a partir delas, desencadear novos processos de ensino e aprendizagem ativos, como demonstraram as pesquisas realizadas por Vieira (2015), Orth (2010) e Medeiros (2014), entre tantas outras⁶⁶ que não foram discutidas aqui, mas cujos resultados reforçam nossa proposição.

⁶⁶ Para maiores informações, recomendamos a leitura de ORTH, Miguel A., MEDEIROS, Claudia E. e BEDERODE, Igor R.

Assim, entendemos a necessidade de se desenvolverem propostas formativas de professores pautadas em metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, reconhecemos o princípio da mediação proposto por Vygotsky como uma alternativa possível para auxiliar o professor no exercício de sua ação didática, provocando situações de ensino e aprendizagem desafiadoras, as quais promovam o desenvolvimento de funções mentais superiores do aprendiz, fazendo-o aprender de forma estimuladora, percebendo e atribuindo sentido e significado às informações recebidas, transformando-as em conhecimento. Para tanto, as teorias de ensino e de aprendizagem ativas precisam ajudar a criar novas formas de expressão e de comunicação de ideias entre diferentes sujeitos, a ponto de ajudar a construir novas formas de fazer e pensar a educação, de modo a atender às exigências da sociedade da informação e comunicação.

Formação de professores para a sociedade da informação e da comunicação. *In:* CARRARA, Rosângela M. e ORTH, Miguel A. (Orgs.) Tecnologia, currículo e a formação de professores no Mercosul-Conesul. Curitiba: CRV, 2017. ORTH, Miguel A. e MEDEIROS, Claudia E. **A formação continuada de professores em educação a distância e as contribuições das teorias ativas de aprendizagem.** *In:* FERREIRA, Gustavo H. C. As ciências humanas como protagonistas no mundo atual. Ponta Grossa: Atena, 2020.

Finalizamos este artigo, reforçando nosso compromisso, enquanto professores/pesquisadores, de contribuir com a qualificação de propostas de formação inicial e continuada de professores, também na modalidade EaD, pois, no nosso entendimento, esta modalidade de ensino requer inovação nas formas de ensinar e aprender, já que estas precisam estar de acordo com as demandas de formação da sociedade da informação e comunicação e de teorias de ensino e aprendizagem ativas, como o é o princípio da mediação, aqui discutido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.**

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, v. 134, p. 27833-27841, 23 dez. 1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 19 mar. 2018.

BRASIL. Câmara da Educação Básica. **Resolução CEB nº 02, de 19 de abril de 1999.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes da Educação

Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, p. 97, 23 abr. de 1999. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159281-rceb001-99-1&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5800, de 8 de junho de 2006.** Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Diário Oficial

da União: Seção 1, Brasília, p. 4, 9 de jun. de 2006.

Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5800-8-junho-2006543167-norma-pe.html>. Acesso em: 25 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017.

Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 26 de maio de 2017. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto9057-25-maio-2017-784941-republicacao-152868-pe.html>. Acesso em: 26 ago. 2019.

DANIELS, Harry. **Vygotsky e a pedagogia**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

DELLORS, Jacques; AL-MUFTI, In'am; AMAGI, Isao; CARNEIRO, Roberto; CHUNG, Fay; GEREMEK, Bronislaw; GORHAM, William; KORNHAUSER, Aleksandra; MANLEY, Michael; QUERO, Marisela Padrón; SAVANÉ, Marie-Angélique; SINGH, Karan; STAVENTHAGEN, Rodolfo; SUHR, Myong Won; NANZHAO, Zhou. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO e MEC, 1997.

FERREIRA, Naura S. C. Formação Continuada e gestão da educação no contexto da "cultura globalizada". *In*: FERREIRA, Naura S. C. (org.). **Formação continuada e gestão da educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba S.; ANDRÉ, Marli E. D. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MEDEIROS, Cláudia E. **Uma proposta para o ensino de química em busca da superação dos obstáculos epistemológicos**. 2014. 157 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas, 2014.

MORA, José F. **Dicionário de filosofia**. Tomo III. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MORAN, José M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, Vera. B. de (org.). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ORTH, Miguel A. Processos de ensino e de aprendizagem desencadeados na disciplina de políticas educacionais a distância: recortes de uma prática. **Revista Série Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**. Campo Grande/MS, n.30, p. 349-362, jul./dez. 2010. Disponível em: www.serieestudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/download/197/204. Acesso em: 06 abr. 2017.

ORTH, Miguel A. **Experiências teóricas e práticas de formação e capacitação de professores em informática da educação**. 2003. 194f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

REGO, Tereza. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

POPPOVIC, Pedro P. Educação a distância: problemas da incorporação de tecnologias educacionais modernas nos países em desenvolvimento. **Em Aberto**, Brasília, n.70, abr./jun, 1996.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. Bases teórico-metodológicas da pesquisa quantitativa em ciências sociais. **Cadernos de pesquisa Ritter dos Reis**. Vol. 4. Porto Alegre: Faculdades Integradas Ritter dos Reis, 2001.

VIEIRA, Adriana S. da S. N. **Tecnologias da informação e comunicação no contexto escolar, os laptops auxiliando na aprendizagem da matemática.** 2015.115 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal de Pelotas, 2015.

VYGOTSKY, Levy. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CAPÍTULO 3.3

CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO NORTEADOR PARA O ESTÍMULO DE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS EM EAD

*Marcus Neves*⁶⁷

*Miguel Alfredo Orth*⁶⁸

INTRODUÇÃO

Este artigo é apresentado com o intuito de dar publicidade aos resultados da pesquisa “Design Educacional e Inteligências Múltiplas: Construindo um Instrumento Norteador para o Estímulo ao uso das Inteligências em EaD”, desenvolvida em nível de dissertação de mestrado.

A EaD vem se expandindo rapidamente por meio do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sendo a *web*, hoje, a tecnologia basilar desse processo que atinge cada vez mais alunos e profissionais da educação no país. A EaD tem um papel

⁶⁷ Doutor em educação; Instituto Federal Sul-rio-grandense; marcusneves@ifsul.edu.br

⁶⁸ Doutor em educação; Universidade Federal de Pelotas; miorth2@yahoo.com.br

muito importante para garantir que mais pessoas tenham acesso à educação, motivo pelo qual merece investimentos cada vez maiores, uma vez que ajuda os brasileiros a se profissionalizarem, bem como a qualificar sempre mais a pesquisa na área.

Para que se possa qualificar cada vez mais pessoas por meio da EaD, é necessário que se pesquise e que se trabalhe em várias frentes. É preciso, por exemplo, que as políticas públicas estejam sempre adequadas e que se adaptem à realidade brasileira e, entre outros fatores, é necessário capacitar os profissionais que dão vida à EaD. A pesquisa realizada buscou contribuir especificamente com a área do design educacional na EaD, observando a abordagem da EaD, baseada na web, em que os processos de ensino e aprendizagem são fundamentados em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA), como o Moodle⁶⁹, onde se utilizam diversos tipos de ferramentas, mídias e atividades que auxiliam a aprendizagem.

O design educacional tem importante papel na educação a distância, principalmente por ser responsável pelo planejamento das disciplinas na EaD,

⁶⁹Moodle – Sistema de AVEA utilizado pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), amplamente difundido no Brasil e no mundo.

bem como por sua adequação e seleção de ferramentas e estratégias disponíveis a serem utilizadas, definindo o “caminho pedagógico” de cada disciplina.

Dentre os vários vieses possíveis para a qualificação da docência em EaD, estão os estudos cognitivos da educação pela neurociência. A partir do design educacional, procurou-se promover um diálogo entre os elementos do design educacional e a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner, no intuito de qualificar os processos de aprendizagem mediados pelas tecnologias.

O objetivo principal da pesquisa foi o de criar um instrumento norteador que colaborasse com as ações desse setor da EaD – o design educacional –, para que essas ações também pudessem ser pautadas a partir das ideias de Howard Gardner (1994), o qual explica a teoria das inteligências múltiplas como aquela que relaciona a aprendizagem humana ao desenvolvimento de características interconectadas e independentes, localizadas em diferentes partes do cérebro, com variações individuais e culturais. Esse guia foi denominado **GOSMI** (*Guide to Online Stimulation of Multiple Intelligences*, ou Guia para o Estímulo On-line de Inteligências Múltiplas).

Para estimular o uso deste guia, os autores buscaram nas inteligências múltiplas de Gardner sua inspiração, em especial, nas suas oito inteligências estabelecidas por meio de critérios advindos das ciências biológicas, lógica, psicologia do desenvolvimento, neurociência e pesquisas no campo da psicologia tradicional. O instrumento servirá para que o designer educacional possa trabalhar melhor o estímulo de cada uma das inteligências no aluno da EaD, utilizando o instrumento como referência para o planejamento de diferentes disciplinas.

A pesquisa se amparou em uma premissa básica obtida de Gardner, segundo a qual, a aprendizagem, na EaD, pode ser favorecida pelo estímulo e uso de uma ou várias inteligências para se trabalhar os diferentes conteúdos e, assim, desencadear a aprendizagem do aprendiz em maior ou menor probabilidade, uma vez que, em EaD, há menos espaço para que se conheça as particularidades (inteligências mais expoentes) de cada estudante. Para Gardner, “o fato de se multiplicar as abordagens [(o número de inteligências usadas)] tem vários efeitos benéficos. Essa abordagem múltipla permite alcançar um maior número de alunos simultaneamente. Isso é o que ele chama de “abrir

várias janelas no mesmo espaço” (GARDNER, 1997, p.377).

Buscando critérios palpáveis para o funcionamento do instrumento final, aplicou-se um recorte de pesquisa direcionado à Universidade Aberta do Brasil (UAB) e às práticas de EaD do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) e Universidade Federal de Pelotas (UFPel), onde atuam os autores, optando-se por trabalhar com as atividades do Moodle, sistema utilizado para a construção dos AVEA desse âmbito.

O produto final deste trabalho foi disponibilizado como um guia (página-web) contendo o mapeamento “atividades x inteligências”, o qual pode servir aos designers educacionais como base de referência no momento da definição das atividades a serem utilizadas ao longo das disciplinas por eles planejadas. Com esse guia, almejou-se deixar algum legado não só para o âmbito científico, mas, principalmente, para a prática profissional cotidiana da EaD.

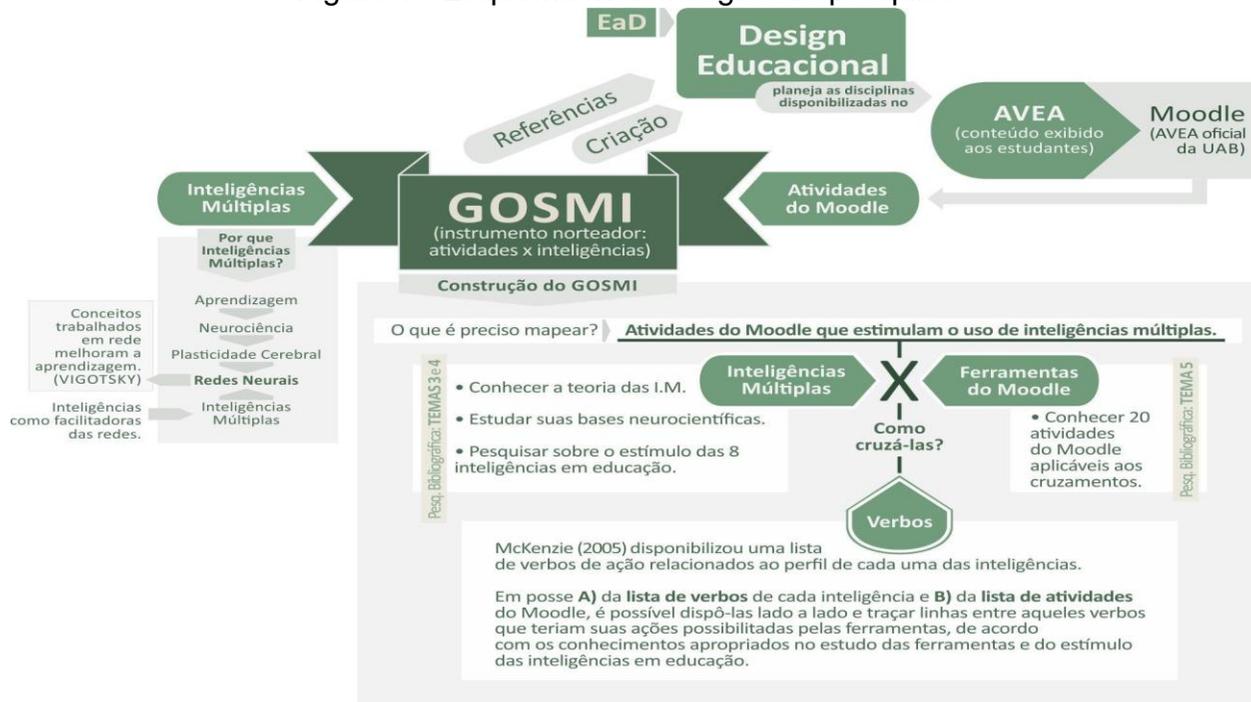
Nos tópicos a seguir, tem-se o relato da estratégia teórico-metodológica utilizada e o estabelecimento dos critérios teóricos utilizados para a construção do instrumento, além da apresentação do instrumento em si e algumas considerações quanto a esta pesquisa.

ESTRATÉGIA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A construção do instrumento deu-se por meio de pesquisa bibliográfica, a qual, segundo Silva e Menezes (2001), resulta do processo de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema, baseando-se na análise dessas publicações.

O cerne desta pesquisa coloca-se na síntese integradora (SALVADOR, 1986) da pesquisa bibliográfica, que embasou a construção do instrumento norteador, com os cruzamentos entre atividades do Moodle e as inteligências múltiplas. A Figura 1, a seguir, traz o caminho metodológico apresentado na pesquisa original.

Figura 1 - Esquema metodológico da pesquisa



Fonte: desenvolvido pelos autores

No esquema, pode-se ver o GOSMI (instrumento norteador) como **objetivo inicial** e também como **produto final** da pesquisa.

Como **objetivo inicial**, o GOSMI deve funcionar como referência criativa para o design educacional, que planeja os conteúdos exibidos no Moodle, dentre outras ações de planejamento didático, da escolha de atividades disponíveis no sistema. Estudou-se, para embasar a pesquisa, a EaD, sua relação com as tecnologias e mídias presentes nos AVEA, os profissionais que lhe dão vida e o design educacional. Buscaram-se, ainda, as contribuições das teorias de aprendizagem e da neurociência para aproximar ainda mais o design educacional e a teoria das inteligências múltiplas. As referências utilizadas para os temas abordados não estão aqui mencionadas em sua totalidade devido à busca por um melhor aproveitamento do espaço disponibilizado, mas podem ser facilmente encontradas no trabalho de dissertação (NEVES, 2014) disponibilizado na página web do GOSMI.

Como **produto final**, o GOSMI necessitava ser abastecido pelos dois lados do cruzamento: de um lado, o das inteligências múltiplas e, de outro, o das atividades do Moodle. Para a construção do instrumento, foram mapeados os dados bibliográficos, permitindo-se a

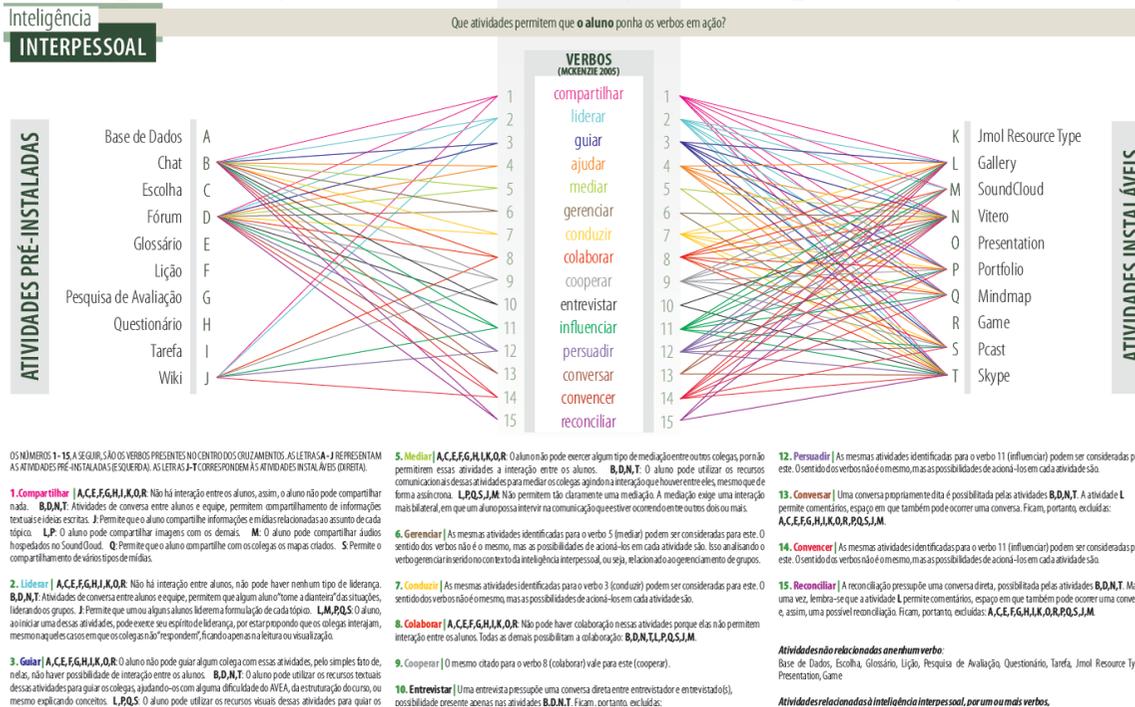
visualização das atividades do Moodle que estimulam cada inteligência, a partir dos verbos de ação de McKenzie (2005), conforme esclarecimento presente no esquema.

Paralelamente, buscaram-se estratégias propostas pelos autores quanto ao estímulo de cada inteligência múltipla em educação que fornecessem o embasamento necessário para a execução dos cruzamentos. Para isso, fez-se necessário conhecer cada inteligência múltipla e, de posse de uma lista de verbos de ação, realizaram-se os cruzamentos, resultando em um mapeamento que identifica quais inteligências podem ser estimuladas por quais atividades.

Os cruzamentos foram graficamente construídos (como no exemplo da Figura 2, com a presença de linhas de ligação entre os verbos de ação, (ao centro, numerados de 1 a 15) propostos por McKenzie (2005), as atividades pré-instaladas (na lateral esquerda, elencadas de A a J) e atividades pré-instaladas (na lateral direita, elencadas de K a T), além da justificativa para cada ligação (parte inferior). As ligações (linhas) são a resposta para a pergunta “Que atividades permitem que o aluno coloque os verbos em ação”? Cada verbo possui uma cor no mapeamento, e esta

mesma cor vê-se nas linhas que ligam esse verbo às atividades relacionadas, para facilitar o encontro das informações.

Figura 2 - Mapeamento desenvolvido para a inteligência interpessoal



Fonte: desenvolvido pelos autores

Após os mapeamentos e a construção do *website*, o ambiente foi disponibilizado no endereço www.gosmi.info (Figura 3). No ambiente estão disponibilizados estímulos para desenvolver cada uma das inteligências por meio de atividades, as quais são realizadas utilizando-se o Moodle. O ambiente www.gosmi.info ainda permite que outras categorias sejam trabalhadas, como, por exemplo, o trabalho “por estratégias” ou “por conteúdos”, bem como outras denominações a serem definidas, sempre que se queira construí-las em pesquisas futuras.

Figura 3 - GOSMI.info, website que constitui o instrumento norteador, resultado da pesquisa



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

CONTEXTO TEÓRICO GERAL E O ESTABELECIMENTO DOS CRITÉRIOS DE CRUZAMENTO

Nos subitens a seguir, buscou-se mostrar um apanhado teórico do referencial que levou à definição das atividades do Moodle (EaD) e verbos de ação (inteligências múltiplas) utilizados nos cruzamentos que compõem os mapeamentos.

DESIGN EDUCACIONAL EM EAD E ATIVIDADES DO MOODLE

Para Ramos (2010, p.17),

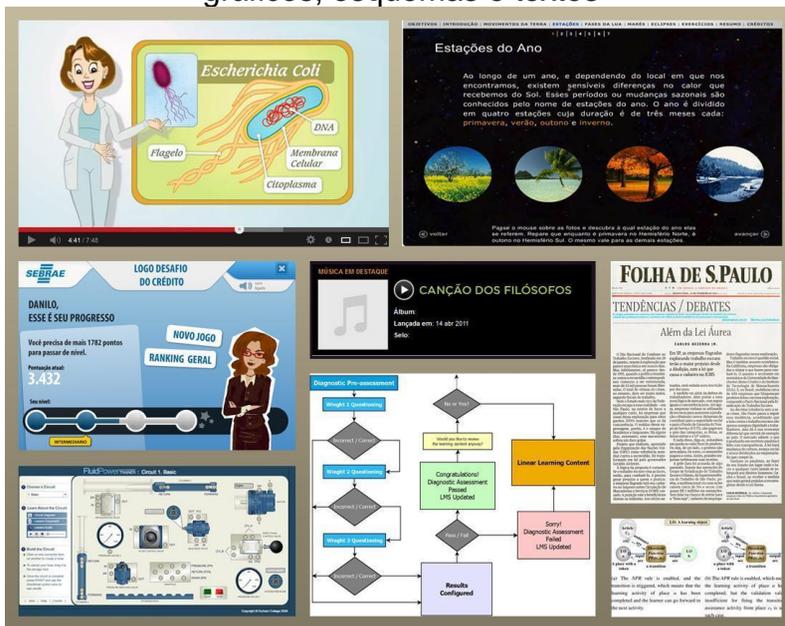
a EaD é uma modalidade de ensino que se caracteriza pela separação física entre professor e aluno, mas que permite, ainda assim, a manipulação e o estudo do conhecimento/conteúdo.

Maia e Mattar (2007) fazem um apanhado geral sobre a situação da EaD no país, abordando a sua expansão, o seu contexto e os seus atores, lembrando que, apesar da incrível velocidade com que esse mercado vem se expandindo, os recursos humanos para atuar no novo paradigma não se desenvolveram com a mesma agilidade.

No modelo de EaD baseada nas TIC, em que o professor, o corpo docente ou a instituição se comunicam com o aluno por meio de materiais digitais pela Internet, todo o processo é mediado por um sistema denominado Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.

É no AVEA que são entregues ou exibidos, para o aluno, todos os recursos midiáticos que os profissionais de EaD planejam e executam para que os processos de ensino e aprendizagem ocorram. Para Behar (2009), os recursos digitais (elementos informatizados, como imagens, vídeos, animações, hipertextos, entre outros, que possibilitam interatividade entre o usuário e uma determinada atividade ou ação) vêm permitindo que novas práticas ampliem antigas possibilidades. Eles possibilitam que os conteúdos sejam abordados na forma de imagens digitais, vídeos, hipertextos, animações, simulações, objetos de aprendizagem, páginas web, jogos educacionais, entre outros (Figura 4).

Figura 4 - Recursos: vídeos, hiperlinks, jogos, áudios, gráficos, esquemas e textos



Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse contexto da EaD ambientada em AVEA, é importante a figura do designer educacional, elemento que, para Ramos (2010), é o responsável pelo diálogo entre a área técnica e a pedagógica, comportando-se como elemento mediador no processo de desenvolvimento desses recursos, desenvolvendo as seguintes funções: orientação e assessoria ao profissional responsável por escrever o conteúdo (conteudista); criação de estratégias, aproveitando as potencialidades e recursos disponíveis; estruturação do conteúdo, observando a navegação no conteúdo e os modos de acesso; previsão de recursos como

animações, simulações, interações; acompanhamento das atividades de produção do conteúdo pela equipe técnica.

Para Ramos (2010), o designer educacional é o responsável pelo diálogo entre a área técnica e a pedagógica, comportando-se como elemento mediador no processo de desenvolvimento dos conteúdos, com as seguintes funções:

- Orientação e assessoria ao profissional responsável por escrever o conteúdo, que pode ser um professor da disciplina, um profissional da área, ou outra pessoa que domine o tema do curso, normalmente denominado de conteudista.
- Organização do conteúdo buscando adequar o formato e a linguagem para a web.
- Criação de estratégias, aproveitando as potencialidades e recursos disponíveis na internet, em conjunto com o conteudista.
- Estruturação do conteúdo, por exemplo, em módulos, obedecendo à sequenciação ou não, observando a navegação no conteúdo e os modos de acesso.
- Previsão de recursos como animações, simulações, interações.
- Mediação entre os diferentes profissionais envolvidos na produção de um conteúdo.

- Acompanhamento das atividades de produção do conteúdo pela equipe técnica (RAMOS, 2010, p. 53-54).

Observa-se, portanto, que o designer educacional faz a mediação (Figura 5) entre a parte teórico-técnica e os professores responsáveis pela criação do conteúdo. Assim, ele orienta o professor conteudista, discutindo aspectos intrínsecos do conteúdo, tirando dúvidas, revisando e adequando o conteúdo para o formato on-line e gerenciando o prosseguimento desse conteúdo para as equipes técnicas.

Figura 5 - Relações estabelecidas pelo designer educacional com a equipe

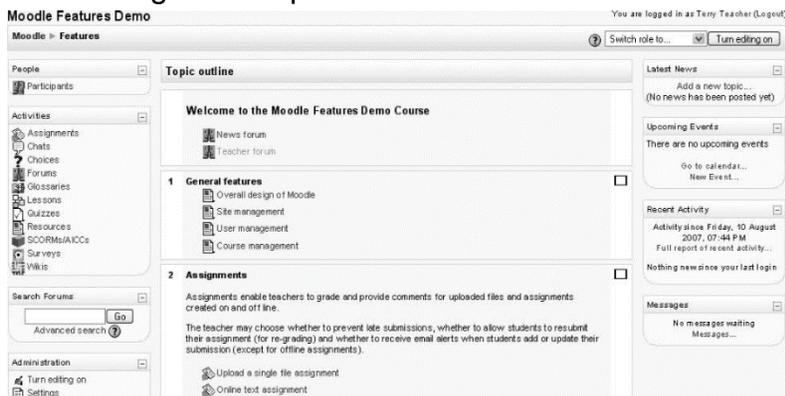


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de RAMOS, 2010

Segundo Cole e Foster (2008), o Moodle é um sistema (AVEA) aberto de gerenciamento de cursos e é atualmente o sistema AVEA mais utilizado nas instituições públicas brasileiras que oferecem cursos a distância. A Figura 6 ilustra a aparência básica (que pode ser alterada por cada instituição) de um AVEA

baseado no Moodle. O conteúdo principal, planejado pelos autores e designers desse AVEA, é exibido ao aluno na área central, com opções de navegação pelos menus de busca à esquerda do ambiente.

Figura 6 - Aparência básica do Moodle



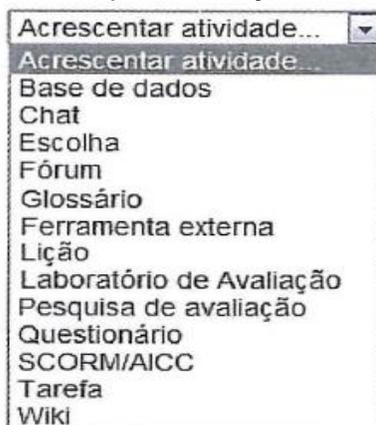
Fonte: COLE; FOSTER, 2008, p.15

Para Silva, o menu de atividades (Figura 7)

é o grande dinamizador da aprendizagem no Moodle, uma vez que, a partir dele, é possível a disponibilização de importantes funcionalidades para interatividade e interação. (SILVA, 2013, p. 83).

Por seu papel importante no desenvolvimento de um curso na modalidade EaD, o design educacional, no âmbito aqui pesquisado, tem suas atividades definidas na figura 5, enquanto critérios para os cruzamentos desta pesquisa.

Figura 7 - Menu para inserção de atividades



Fonte: SILVA, 2013, p.83

As atividades “Ferramenta Externa” e “Scorm/AICC” foram ignoradas nos cruzamentos, porque permitem a adição de variados tipos de conteúdo externo. Sua consideração implicaria em sua presença nos resultados de todos os cruzamentos. Com isso, considerou-se não 12, mas 10 atividades pré-instaladas, buscando-se o mesmo número de atividades instaláveis, limitando o número total a 20 e viabilizando a realização da pesquisa. Como critério para a definição das 10 atividades instaláveis no ambiente, buscou-se aquelas que não se repetissem conceitualmente e que estivessem obrigatoriamente no diretório de módulos oficial do Moodle, chegando-se às seguintes atividades já existentes no banco do Moodle: *Jmol Resource Type*; *Gallery*; *SoundCloud*; *Vitro*; *Presentation*; *Portfolio*;

*Mindmap; Game; Pcast; Skype*⁷⁰. Uma breve explicação para cada uma das 20 atividades selecionadas pode ser encontrada na pesquisa original (NEVES, 2014).

INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E OS VERBOS DE AÇÃO

A teoria das inteligências múltiplas teve sua gênese a partir do “Projeto sobre o Potencial Humano”, na *Harvard Graduate School of Education*, em Cambridge, EUA. Contribuíram pesquisadores ligados às áreas de genética, neurobiologia, história, filosofia, desenvolvimento internacional, antropologia e psicologia. Um dos psicólogos chamava-se Howard Gardner, autor da teoria das inteligências múltiplas, a qual decompõe o potencial da cognição humana em várias inteligências individuais.

Gardner (1994) explica a teoria das inteligências múltiplas como aquela que relaciona a aprendizagem humana a potenciais humanos interconectados e independentes, localizados em diferentes partes do cérebro, com variações individuais e culturais.

⁷⁰ Livre Tradução: Tipo de recurso Jmol; Galeria; SoundCloud; Vitero; Apresentação; Portfólio; Mapa mental; Jogos; Pcast; Skype.

Gardner (1993) defendia a ideia de que cada inteligência possui uma forma distinta de representação mental, como se cada pessoa funcionasse como um computador que, quando recebe informações em um formato apropriado, coloca seu trabalho em ação por uma inteligência específica.

Os parágrafos a seguir resumem cada uma das inteligências com interpretações advindas do próprio Gardner (1994), amparadas por Antunes (1998), trazendo, também, uma lista de verbos de ação, aportados por McKenzie (2005).

A **inteligência linguística** está associada à capacidade de adquirir, compreender e dominar as expressões da linguagem, colocando em ação a semântica e a beleza na construção da sintaxe. É a capacidade de usar a linguagem para expressar e avaliar significados complexos. **Verbos de ação:** ler, escrever, falar, narrar, explicar, informar, articular, apresentar, anunciar, debater, discutir, conversar, citar, descrever e esclarecer.

A **inteligência musical** se expressa na capacidade de combinar e compor música, encadeando sons em uma sequência lógica e rítmica e estruturando melodias. Pessoas com expressiva inteligência musical

mostram-se sensíveis a sons e seus ambientes, recordando com facilidade de ritmos e melodias. Para isso valem-se de **verbos de ação como** ouvir, escutar, inferir, notar, cantar, tocar, entoar, recitar, reproduzir, ecoar, representar, compor, orquestrar, dublar, ressoar.

A **inteligência lógico-matemática** está ligada à competência de compreender os elementos da lógica e da matemática, permitindo, assim, ordenar símbolos numéricos e algébricos, como quantidades, espaço e tempo. Seus principais **verbos de ação** são: resolver, supor, teorizar, fiscalizar, analisar, deduzir, provar, verificar, decifrar, determinar, prever, estimar, medir, calcular, quantificar.

A **inteligência espacial** é relacionada à capacidade de relacionar o espaço próprio com o espaço do entorno, percebendo e administrando distâncias e pontos de referências, revelando a capacidade em perceber objetos visual e espacialmente, transformando-os ou combinando-os em novas posições. Para tanto vale-se de **verbos de ação como** observar, simbolizar, desenhar, projetar, esboçar, ilustrar, pintar, contornar, reorganizar, redesenhar, traçar, criar, imaginar, visualizar, localizar, entre outros.

A **inteligência corporal-cinestésica** é identificada à capacidade em controlar e utilizar o corpo, ou uma parte dele, em atividades motoras complexas e em situações específicas, assim como manipular objetos de forma criativa e diferenciada. Trabalha com **verbos de ação** como montar, levantar, construir, movimentar, criar, estruturar, reproduzir, executar, andar, saltar, dançar, duplicar, exercitar, transportar, mover, entre outros.

A **inteligência interpessoal** é muito nítida em pessoas que revelam extrema capacidade em compreender a natureza humana em outras pessoas, procedendo uma verdadeira "leitura do outro" quanto a seus aspectos emocionais, assim como a destacada facilidade em criar relações interpessoais e a compreensão da dinâmica dos grupos sociais. Para isso trabalha com **verbos de ação** como compartilhar, liderar, guiar, ajudar, mediar, gerenciar, conduzir, colaborar, cooperar, entrevistar, influenciar, persuadir, conversar, convencer, reconciliar.

A **inteligência intrapessoal** é a inteligência de quem expressa grande facilidade para estabelecer relações afetivas com o próprio eu, construindo uma percepção apurada de si mesmo, fazendo despontar a autoestima e aprofundando o conhecimento de

sentimentos, temperamentos e intenções, gerando diferentes relações sociais. Para isso, vale-se de **verbos de ação** como expressar, apoiar, promover, orientar, defender, favorecer, justificar, racionalizar, caracterizar, refletir, abordar, avaliar, julgar, desafiar, pesquisar.

A **inteligência naturalista** é associada à sensibilidade de percepção e compreensão dos elementos naturais e da interdependência entre a vida e os ecossistemas, com uma leitura coerente e racional da natureza em todo o seu esplendor. Induz a observações de padrões, identificando e classificando sistemas por meio de **verbos de ação** como ordenar, organizar, classificar, comparar, contrastar, diferenciar, separar, mapear, alinhar, distribuir, sequenciar, catalogar, agrupar, arquivar, indexar.

Essas listas de verbos de ação para cada inteligência foram escolhidas como uma possível solução para a definição dos critérios para os cruzamentos de nossa pesquisa, no momento da qualificação, como sugestão da banca. A seleção de cada grupo de 15 foi feita removendo-se aqueles que fossem mais parecidos com outros já selecionados.

Após tomar corpo, a teoria das inteligências passou a ser testada internacionalmente nas escolas,

criando uma legião de seguidores que tentam aplicá-la desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. Gardner percebeu a potencialidade que sua teoria traria à educação e buscou, também ele, adentrar a pesquisa no campo da prática educacional. Ele indica que, na educação, “uma inteligência serve tanto como o conteúdo da instrução quanto como o **meio** para comunicar aquele conteúdo”. (GARDNER, 1995, p.35).

Gardner e seus seguidores utilizam frequentemente a expressão “estímulo” das inteligências para conotar esse processo, ou seja, estimular – ou utilizar elementos de – uma determinada inteligência ou rede de conceitos a ela ligados beneficia a aprendizagem em um indivíduo que possui essa inteligência destacada. O estímulo não apenas consiste, no que tange à memória, aos conteúdos já apreendidos, mas também nas capacidades dessa rede, como o movimento corporal na inteligência corporal-cinestésica, que pode ser usado, ou estimulado, para exercer elaborações.

Para McKenzie (2005), a teoria das inteligências múltiplas foi desenvolvida para promover o sucesso de todos os alunos, permitindo-lhes escolher caminhos diferentes para o aprendizado. Então, enquanto as inteligências funcionam como entidades distintas, há

também uma grande quantidade de sobreposição quando as observamos funcionando em sala de aula. O estímulo das inteligências é a chave para o processo. McKenzie (2005) dá alguns exemplos para que se possa trabalhar um conteúdo utilizando as inteligências como meio: interação com o ambiente (corporal-cinestésica); interação com os outros (interpessoal), valorização de sentimentos, valores e atitudes (intrapessoais); raciocínio e resolução de problemas (lógico-matemática); som e padronização (musical); classificações, categorias e hierarquias (naturalista); palavra falada e escrita (linguística); e ver e imaginar (espacial).

INSTRUMENTO NORTEADOR

Após a obtenção dos dados, partiu-se para a construção do instrumento norteador, disponibilizado no endereço virtual www.gosmi.info. A Figura 3 mostra a aparência da tela inicial do instrumento, explorado em detalhes a seguir. O instrumento foi construído nos softwares *Adobe Photoshop* e *Adobe Dreamweaver*, com programação *Html* simples.

Na página inicial, o usuário encontra uma breve explicação sobre a teoria das inteligências múltiplas (Figura 8), um chamado a sua utilização na EaD (Figura

9), e o convite para que o leitor leia a pesquisa completa (Figura 10), caso queira aprofundar-se no assunto ou conhecer a criação do instrumento.

Figura 8 - Breve explicação sobre a teoria de Gardner



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Figura 9 - Chamado ao estímulo das inteligências em Ead



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Figura 10 - Convite ao download da pesquisa completa



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

As setas na página inicial têm o intuito de levar o usuário até o menu, à esquerda, por onde se dá a navegação. Primeiramente, o usuário deve selecionar a maneira pela qual deseja estimular as inteligências (Figura 11). Até o momento, está disponível apenas a opção “atividades do Moodle”, resultante da pesquisa aqui relatada.

Figura 11 - Optando por estimular por atividades do Moodle



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Dentro da seção “por atividades do Moodle”, o usuário pode navegar pelo menu de inteligências (Figura

12), clicando na inteligência que deseja estimular. Abre-se, então, a página da inteligência selecionada (Figura 13), exibindo a lista com as atividades listadas pela pesquisa.

Figura 12 – Selecionando a inteligência linguística



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Figura 13 – Página da inteligência linguística



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Na Figura 14, vê-se como são exibidas as atividades ao usuário: à esquerda, o nome da atividade. À direita, ícones que levam o usuário às páginas das

outras inteligências que podem ser estimuladas pela mesma atividade.

Figura 14 – Detalhe da página de cada inteligência, exibindo as atividades



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

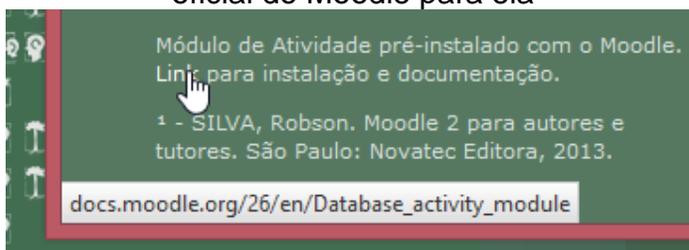
Ao clicar no nome da atividade, à esquerda, é aberta uma tela (Figura 15) com as especificidades de cada atividade. Esta tela mostra nome, imagem, descrição e link (Figura 16) oficial da atividade.

Figura 15 – Ao clicar-se em uma atividade, é aberta uma nova tela com suas especificações



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

Figura 16 – No rodapé de cada tela de atividade, o link oficial do Moodle para ela



Fonte: captura de tela da página www.gosmi.info

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi levada a cabo de maneira intensa pelos autores, alcançando o cumprimento dos objetivos pretendidos. A partir de extensa pesquisa bibliográfica,

procurou-se a apropriação de inúmeros conceitos e teorias. A cada novo volume inserido na bagagem, vários outros tinham de se acomodar. Então, com as estantes teóricas organizadas, havia ainda a prática dos mapeamentos: 08 inteligências, com 15 verbos e 20 atividades para cada, totalizando 2400 possíveis ligações que justificassem a utilização de uma atividade para estimular cada inteligência. Com trabalho mental a ser feito, buscou-se analisar com seriedade cada linha colorida que aparece nos mapeamentos. Houve também a criação do *website*, cujo resultado está aqui publicado: o GOSMI, disponível virtualmente em www.gosmi.info, de maneira a não deixar a pesquisa apenas no âmbito acadêmico.

Quanto aos mapeamentos em si, a opção por trabalhar as atividades do Moodle mostrou-se realmente adequada, por seu aspecto mais prático e, em especial, devido à metodologia do cruzamento com os verbos de ação de McKenzie (2005).

Para além da construção propriamente dita e dos resultados obtidos, revelados no instrumento, percebeu-se, a partir do que esta pesquisa identificou, que as possibilidades de se trabalhar as inteligências podem estar também relacionadas às escolhas estratégicas dentro de cada atividade, e não somente ao tipo de

atividade utilizada. A escolha de atividades, obviamente, também influencia, e este trabalho tem aí o seu legado, o qual se acredita ser de alguma valia, ainda que exista o anseio por aprofundar o estudo.

Algumas inteligências apresentaram, e não poderia ser diferente, muito poucas atividades com elas condizentes, como o caso da inteligência corporal-cinestésica, uma vez que se buscou analisar seriamente as possíveis ligações dentro de seu contexto. O verbo dançar, por exemplo, só poderia ser levado em consideração se o aluno precisasse dançar em frente ao computador, o que caracterizaria algo pouco provável. Por outro lado, sabe-se que, hoje, existem jogos eletrônicos que obrigam o jogador a literalmente dançar, pular, exercitar-se ou reproduzir situações. Isso significa dizer que, fora dos limites impostos pela lista de atividades do Moodle, dançar em frente ao computador para compreender um conteúdo poderia não ser algo despropositado.

Houve, ainda, casos mais complexos, como o da inteligência musical, em que se tornou difícil definir o limite entre o que seria aceito ou rejeitado, muito em função daquilo que, historicamente, foi privilegiado pelos teóricos da área. Foi necessário empenharmo-nos para não levantar algum tipo de menção, avisando que as

atividades Base de Dados, Fórum, Glossário, *Wiki* e *Presentation* poderiam ser utilizadas para estimular essa inteligência, desde que explorados conteúdos musicais. São atividades que não despertam imediatamente a ideia de explorar esse tipo de conteúdo e, por isso, foram descartadas. Apesar do baixo número de atividades selecionadas para a inteligência musical, optou-se por manter rigidamente o critério e colocar apenas aquelas em que fossem mais prováveis a aparição de um conteúdo musical. O limiar é muito largo, e mesmo algumas selecionadas pedem ao profissional de design educacional o bom senso de utilizá-las com os conteúdos ou estratégias adequados. Teria sido mais fácil ligar o verbo ouvir a todas as atividades que permitissem, de alguma forma, o upload de músicas, mas dessa maneira o GOSMI começaria a perder sentido. A análise, nesses casos, precisou ser mais subjetiva, mas fez com que essa categoria do GOSMI (por atividades do Moodle) fosse viabilizada com sustentação ao usuário.

A partir do estabelecimento do GOSMI, o designer educacional pode consultá-lo e buscar ideias para abordar o uso de várias inteligências em seus planejamentos junto às equipes docentes, como sugerido na premissa aqui trabalhada, a de que, em

EaD, como não é possível conhecer as individualidades de cada aluno, o estímulo ao uso de mais inteligências pode favorecer nesse processo de conhecimento de cada estudante. Cabe salientar que, para Gardner (1997), o ideal seria que houvesse uma personalização, ou seja, que cada aluno tivesse conteúdos criados para o estímulo ao uso de suas inteligências mais expoentes. Há testes e exercícios (GARDNER, 1997; TEELE, 1995; MCKENZIE, 2005) aplicados no ensino presencial que procuram identificar as inteligências mais expoentes em cada aluno, mas a questão, aqui, é a sua aplicabilidade na educação a distância. De que forma reconhecer as inteligências de cada aluno quando se tem uma turma? A relação professor-aluno na EaD, cada vez mais aproximada pelos meios de comunicação, mostra-se cada vez mais próxima, mas identificar as inteligências ainda é tarefa difícil. Esses testes poderiam, talvez, ser adaptados e desenvolvidos para a educação a distância, naquilo que se considera mais um questionamento para outra oportunidade de pesquisa, ou mesmo para que outros pesquisadores possam buscar responder.

Como possibilidade futura, tenho por pretensão adicionar, de alguma maneira, estratégias de conteúdo, ideias e novas tecnologias ao GOSMI, com metodologia a ser definida. Entendo que o instrumento nunca deverá

se dar por encerrado ou definido, devendo ser abastecido por novas descobertas científicas. Como diria o próprio Gardner, “espero que esta pesquisa inspire antropólogos orientados à educação a desenvolver um modelo de como competências intelectuais podem ser fomentadas em diversos cenários culturais” (GARDNER, 1994, p.8), para incentivar outros pesquisadores a também buscarem implementar o uso da teoria das inteligências múltiplas na educação a distância e/ou mesmo buscar novos elementos⁷¹ do próprio Gardner e de seus seguidores.

Assim sendo, considera-se o GOSMI como o resultado de um trabalho complexo que buscou responder, por hora, ao recorte da pesquisa. Esse esforço para difundir as ideias de Gardner na educação a distância inicia agora, mas não se considera finalizado de forma alguma, visto que há, ainda, muitas possibilidades a serem exploradas.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. Campinas: Papirus, 1998.

⁷¹ O próprio Gardner lança outro livro no qual ele reorganiza e ou avança nessa discussão ao publicar o livro das *cinco mentes para o futuro*.

BEHAR, Patricia (org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

COLE, Jason; FOSTER, Helen. **Using Moodle**. Teaching with the popular opens source course management system. Sebastopol: O'Reilly Media, 2008.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 1994.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GARDNER, Howard. **Multiple intelligences: new horizons**. New York: Basic Books, 1993.

GARDNER, Howard. Encourager la diversité en personnalisant l'éducation. **Perspectives**, Vol. XXVII, n. 3, p.372-377. UNESCO, Bureau International d'Éducation, 1997.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MCKENZIE, Walter. **Multiple Intelligences and Instructional Technology**. Washington: International Society for Technology in Education (ISTE), 2005.

NEVES, Marcus. **Design educacional e inteligências múltiplas: construindo um instrumento norteador para o estímulo ao uso das inteligências em EaD Online**. Pelotas, 2014. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação - Universidade Federal de Pelotas, 2014.

RAMOS, Daniela. **Cursos on-line: planejamento e organização**. Florianópolis: EdUFSC, 2010.

SALVADOR, Ângelo. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. Porto Alegre: Sulina, 1986.

SILVA, Edna; MENEZES, Estera. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2001.

SILVA, Robson. **Moodle 2 para autores e tutores**. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

TEELE, Sue. **The multiple intelligences school: a place for all students to succeed**. Redlands: ST&A, 1995.

CAPÍTULO 3.4

CONECTIVISMO E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA TEORIA DE APRENDIZAGEM EM REDES DE CONEXÕES DIGITAIS

Valdirene Hessler Bredow⁷²

Maristani Polidori Zamperetti⁷³

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais desencadearam, nas últimas décadas, novas formas de comunicação e interação social. Dentro desse contexto, o presente artigo apresenta uma teoria de aprendizagem baseada na troca de informações e na construção do conhecimento por meio das redes e tecnologias digitais, desenvolvida por George Siemens e publicada em 2004, intitulada Conectivismo.

⁷² Doutoranda em Educação; Universidade Federal de Pelotas; valhessler@gmail.com

⁷³ Doutora em Educação; Universidade Federal de Pelotas; maristaniz@hotmail.com

Essa teoria baseia-se na premissa de que o conhecimento pode ser produzido por meio da rede de conexões, postulando princípios diferentes das teorias de aprendizagem mais tradicionais.

Entre críticas e defesas, alguns estudos salientam que essa prática seria uma metodologia de ensino e troca de conhecimentos, e não uma teoria de aprendizagem propriamente dita (VERHAGEN, 2006; KERR, 2006; 2007; KOPP; HILL, 2008; DAMIÃO, 2011), entre outros.

Outro fator importante a destacar é que essa teoria seria aplicável não somente ao ensino a distância, mas também ao ensino presencial, utilizando-se novas ferramentas. Assim, a aprendizagem poderia ocorrer de forma transversal, com os alunos sendo também os protagonistas desse processo, juntamente com o professor.

O procedimento metodológico utilizado para a realização deste artigo baseou-se no modelo de revisão bibliográfica. Para tanto, foi feita uma revisão sistemática da literatura, levantada a partir de leituras realizadas anteriormente para um trabalho de dissertação de mestrado e, a partir desse, as abordagens teóricas visam a sustentar a discussão relativa aos novos aportes

educacionais advindos da sociedade mediada pelas tecnologias digitais.

Por ser uma teoria pouco difundida, ainda há resistências do campo teórico, assim como da escola, que precisa adaptar-se a essas transformações e mudanças proporcionadas pelas tecnologias digitais, para que, assim, possa acompanhar os jovens estudantes, em seus diferentes perfis, no intuito de educá-los.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: SALA DE AULA CONECTADA

Com a introdução e o crescimento do uso das tecnologias digitais, a sociedade transforma-se em uma cibersociedade, configurando-se como um novo paradigma social, envolvendo e formando novos cenários, a partir de uma cibercultura (CASTELS, 1999; LÉVY, 1999). Destaca-se, também, que não apenas modificam-se os modos de vivência social e profissional, mas também o educacional, sendo a escola um ambiente com cada vez mais indivíduos dotados de conhecimentos gerados pelas tecnologias. Com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação e sua conseqüente introdução no âmbito escolar, muitas transformações ocorrem nas teorias de

aprendizagem, uma vez que estas também tiveram que ser reconsideradas a partir do uso das tecnologias em rede. Dessa forma, o século XXI tem demonstrado que as mudanças tecnológicas chegaram também à escola, e as alterações na forma de ensinar e apreender acabam passando por variações, as quais precisam ser consideradas pelos educadores em sala de aula.

Lévy (1999) destaca que as reformas nos sistemas educacionais trouxeram novas dinâmicas ao cotidiano e ao dia a dia da educação, utilizando o termo Ensino Aberto a Distância (EAD). Aliás, para o autor, essa modalidade de ensino inclui hipermídias, redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura.

Como exemplo dessas novas dinâmicas educacionais e do desenvolvimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), novas experiências de aprendizagem surgiram nas últimas décadas, motivando a criação da Educação a Distância. Conforme afirma Mattar (2014), essa é uma modalidade de educação planejada por professores ou instituições educacionais, em que professores e alunos ficam em diferentes espaços, mas unidos pela utilização de diversas tecnologias de comunicação, com o estudante passando também a ser um colaborador na sua

educação. Nessa concepção, isso significa que o aluno, além de informado, passa também a ser autor e produtor de material para a educação, inclusive sendo editor e colaborador para uma gama de interesses que ultrapassa os limites da sala de aula, ou do ambiente da aprendizagem.

Com a colaboração entre professores e alunos, a educação toma nova forma e novos aspectos, como cursos caracterizados pela distância entre professor e aluno. Segundo Silva (2013, p. 7),

O educando é agente do processo, depende de seu interesse e estudo para que a aprendizagem aconteça. Os cursos em EAD surgem para intermediar novas relações de ensino e aprendizagem, mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação.

Dessa forma, a modalidade de educação a distância cresce e vai ampliando suas formas de trabalho, complementando diferentes situações para a educação, inclusive na forma de conciliar trabalho e formação educacional na sociedade contemporânea.

A Educação a Distância está se transformando, de uma modalidade complementar ou especial para situações específicas, em referência para uma mudança profunda na educação como um todo. É uma

opção importante se os objetivos são o aprendizado ao longo da vida, a formação continuada, a aceleração profissional, a conciliação entre estudo e trabalho. (MORAN, 2011, p. 45).

Para isso, além da oferta de uma nova possibilidade de educação que não seja apenas a presencial, faz-se necessário, também, um planejamento do próprio estudante. Ele será o próprio condutor de sua aprendizagem e construtor de conhecimento, o que irá resultar no desenvolvimento de outras capacidades e competências, como organização, rendimento e novos hábitos.

Nesta modalidade de ensino, o educando constrói seu conhecimento, a partir de sua pesquisa. Para obter bom rendimento, apreende e desenvolve novas competências, habilidades, atitudes, hábitos relativos à forma de estudar e apreender, mesmo que em tempos e locais distintos. (SILVA, 2013, p. 8).

Para Valente (2011, p. 13-14), atualmente, é necessário que se desenvolvam competências que precisam “ser construídas por cada aprendiz na interação” com tudo o que nos envolve cotidianamente. Já na Educação a Distância, a aprendizagem e a construção do conhecimento ocorrem “diante do

material de apoio ou de uma tela de computador” (VALENTE, 2011, p. 13-14).

Dessa forma, cada vez mais, a tecnologia digital tem possibilitado a interação e a aproximação de pessoas na sociedade contemporânea, em diferentes setores e segmentos. Com isso, a educação não tem ficado fora da nova forma de convivência social. Entretanto, apesar de todo esse crescimento em relação ao uso das tecnologias digitais, quando usadas na educação e, especialmente, na EaD, existem ainda muitos preconceitos e resistências, em especial, sobre a percepção do tipo de trabalho e competências que esse uso desenvolve no âmbito educacional. Além disso, também há resistência quanto à flexibilização dos tempos e espaços de aprendizagem e quanto à gestão integrada de modelos presenciais e digitais.

A escola pode alterar a dinâmica tradicional de funcionamento e construção de conhecimento, de forma que envolva processos que utilizem a interação e o desenvolvimento de competências — quer seja a distância, quer seja presencialmente —, utilizando habilidades que os educandos já possuem no convívio familiar e social.

Nesse cenário, o uso das tecnologias digitais e suas diversas formas de comunicação, trocas e interações pode transformar a educação e o ensino, constituindo-o a partir de maneiras mais colaborativas. Assim, há modelos de teorias de aprendizagem que podem trazer um novo aporte para a aprendizagem a partir do uso de espaços virtuais e da comunicação em rede, alterando o modelo tradicional de comunicação escolar de um-para-um ou um-para-muitos, passando a ser realizado também de muitos-para-muitos, como forma alternativa de ensinar e aprender e pelo uso de teorias baseadas na comunicação em rede.

Norteados por essa comunicação em rede, Siemens (2004) construiu uma teoria de aprendizagem que abarca o uso da comunicação digital no ambiente escolar, sendo essa a teoria conectivista. Devido ao fato de ainda estar pouco difundida, existem resistências e críticas no campo teórico quanto à sua utilização, mas essa teoria busca acompanhar os jovens estudantes que apresentam um perfil mais autônomo e questionador de aprender. Assim, tanto o Conectivismo quanto a Educação a Distância são passíveis de críticas: de um lado, estão as pessoas que entendem que sem a presença física não há uma possibilidade concreta de aprender; de outro lado, estão aquelas que admitem o

quão importante é incorporar o mundo digital à educação.

CONECTIVISMO: A APRENDIZAGEM POR MEIO DAS REDES DIGITAIS

Downes (2005) sustenta a ideia de conectividade presente em todas as situações, gerando um conjunto real de conexões, ligando um grupo de entidades e descrevendo como *conectivo* o conhecimento resultante das conexões e interações presentes em diferentes instituições. Assim, muitas são as discussões em relação ao papel da escola no século XXI, pois, com as transformações e inovações tecnológicas, a dinâmica de comunicação e interação da sociedade é influenciada fortemente pelo desenvolvimento das tecnologias digitais, estabelecendo, sobretudo, um novo panorama que se reflete, principalmente, nas crianças e nos jovens estudantes.

O desenvolvimento tecnológico pode modificar dinâmicas da aprendizagem e também as práticas pedagógicas e docentes e, no que diz respeito aos educandos, é necessário que sejam revisadas as formas de comunicação e de interação com e entre eles.

Na sociedade contemporânea, fica evidente que a aquisição do conhecimento pode ocorrer de diversas formas, por vias institucionais e pela perspectiva tradicional de ensino, mas também de modo alternativo, sendo o conhecimento fruto de um processo complexo e dinâmico.

A tecnologia, além de alterar as dinâmicas sociais, profissionais e culturais, modifica a forma com que podemos aprender. Conforme aponta Siemens (2004), a tecnologia remodelou o modo como vivemos, nos comunicamos e aprendemos no atual panorama. Até a aprendizagem ocorre de diversas maneiras como, por exemplo, a aprendizagem informal através de comunidades de prática, redes pessoais e também atividades relacionadas ao trabalho.

Leal (2009) concebe o Conectivismo como uma forma diferenciada de responder às novas necessidades dos alunos do século XXI. Dessa forma, o Conectivismo incorpora as emergentes realidades decorridas do desenvolvimento tecnológico e das transformações econômicas sociais e culturais ocorridas na sociedade nas últimas décadas.

Com base nisso, a teoria conectivista, ou o Conectivismo, modifica a aprendizagem, usando novas

ferramentas e formas de ensino. Segundo essa teoria, o conhecimento é construído através de uma rede de conexões, e a aprendizagem ativa a capacidade de estabelecer o saber e o conhecimento vinculado às redes.

Mattar (2013) destaca que, para o Conectivismo, grande parcela do processamento mental e da resolução de problemas pode ser descarregada em máquinas. Isso ocorre porque a aprendizagem não é mais desenvolvida apenas pela memorização ou compreensão de conteúdos, mas como construção e manutenção de conexões em rede, para que o aluno seja capaz de encontrar e aplicar conhecimento quando e onde for necessário. O autor afirma que:

Os artefatos da aprendizagem conectivista são geralmente abertos, acessíveis e persistentes. Assim, a interação em educação a distância move-se para além de consultas individuais com professores (pedagogia cognitivo-behaviorista) e das interações em grupo e limitações dos ambientes virtuais de aprendizagem, associadas à pedagogia construtivista de educação a distância. (ANDERSON e DRON, 2011 apud MATTAR, 2013, p. 24).

Outro fator a ser destacado é que, na era da comunicação digital, o acesso às informações é mais

amplo e facilitado. Isso impossibilita que apenas uma pessoa tenha acesso a todo o conhecimento de determinado assunto. Mediante isso, a formação de conexões com outras pessoas ou redes torna esse processo mais rápido e aberto, podendo-se, assim, construir outras discussões, por diferentes pontos de vista.

Para Siemens (2010), essa ação resulta em conexões estabelecidas a partir das redes, sendo essa interação um agente cognitivo que ultrapassa as limitações individuais. Um sujeito pode não ser capaz de identificar todos os elementos que compõem a informação de qualidade, mas uma rede social e tecnológica pode auxiliá-lo nesse processo. Nesse sentido, entende-se que as redes e conexões de tecnologias digitais de comunicação proporcionam novas formas de interação social, constituindo outra maneira de propiciar ambientes de aprendizagens e de troca de informações.

Vygotsky (1998) defende a teoria de que o desenvolvimento cognitivo depende do meio no qual a criança está inserida e, portanto, a cultura adquirida é fundamental para esse processo. O aluno não é tão somente o sujeito da aprendizagem, mas aquele que aprende junto com o outro o que o seu grupo social

produz, por exemplo: valores, linguagem e o próprio conhecimento. A aprendizagem é fundamental ao desenvolvimento dos processos internos e à interação com outras pessoas.

Nessa perspectiva, a interação é uma contribuição que Vygotsky traz ao Conectivismo, o qual defende novos contatos e interações através do virtual. As possibilidades de construção do conhecimento no meio digital viabilizam uma comunicação diferenciada, possibilitada pela interação com o meio — nesse caso, o meio virtual. O aluno é um sujeito que, junto com o outro, vai aprender, mesmo não estando no mesmo espaço, pois a interação é possibilitada pelas tecnologias digitais, desencadeando uma nova forma de desenvolvimento.

A partir desse processo de interação, no qual o aluno aprende pela imersão no ambiente cultural de que faz parte, o desenvolvimento acontece. Em relação a isso, Vygotsky (1998) destaca que existem dois níveis, o real e o potencial. O nível de desenvolvimento real é definido quando um indivíduo consegue fazer algo sozinho, pois já é capaz de desempenhar determinada tarefa ou resolver determinado problema. O nível de desenvolvimento potencial define-se pelas tarefas mais complexas que um indivíduo realiza, mesmo sem

possuir o conhecimento necessário, mas segue orientações de um ou outro indivíduo. Para Minhoto (2012, p. 11):

A distância entre os dois níveis é designada por Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). É nesta zona que a aprendizagem vai ocorrer, devendo o professor atuar como orientador, promovendo atividades que permitam relacionar os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos e criando ambientes de aprendizagem que favoreçam uma atitude ativa do aluno.

A teoria conectivista de Siemens (2004) desenvolve novas capacidades para os estudantes da sociedade contemporânea, inserindo práticas factuais que provêm das transformações que as tecnologias digitais proporcionam, modificando as relações sociais e culturais da sociedade. A teoria apresenta uma nova maneira de aprendizagem, na qual o conhecimento é construído por meio de uma rede de conexões e não pela memorização ou compreensão de conteúdos. Nesse contexto, a interação entre professor e aluno se dá não apenas no espaço da sala de aula, mas também através das conexões virtuais.

A partir dessas interações que podem ocorrer entre os indivíduos, dentro do processo conectivista a

educação e a aprendizagem acabam sendo um processo mais aberto. Como consequência disso, o professor pode contar com o auxílio dos alunos para construir e organizar o conteúdo, dentro de uma realidade que envolve os rumos sociais e educacionais, a partir do desenvolvimento tecnológico.

Conforme Mattar (2013), no Conectivismo, o professor não é mais o único responsável por definir, gerar ou organizar o conteúdo. Ele conta também com a cooperação dos educandos, em uma estrutura que está buscando uma forma de atingir os objetivos de aprendizagem.

A aprendizagem incentiva o desenvolvimento individual e coletivo, e a escola tem um papel essencial nessa construção. Ela deve dirigir o ensino não para etapas intelectuais já alcançadas, mas para aquelas ainda não alcançadas, funcionando como incentivadora de novas conquistas, do desenvolvimento potencial do aluno (VYGOTSKY, 1998).

Nessa ótica, o Conectivismo é proposto como uma teoria que se adéqua às tecnologias digitais. No entender de Mattar (2013, p. 29-30),

O Conectivismo ou aprendizado distribuído é proposto então como uma teoria mais adequada para a era

digital, quando é necessária ação sem aprendizado pessoal, utilizando informações fora do nosso conhecimento primário. As teorias da aprendizagem deveriam ser ajustadas em um momento em que o conhecimento não é mais adquirido de maneira linear, a tecnologia realiza muitas das operações cognitivas anteriormente desempenhadas pelos aprendizes (armazenamento e recuperação da informação) e, em muitos momentos, o desempenho é necessário na ausência de uma compreensão completa.

Segundo o autor, o aprendizado não é mais um processo controlado pelo indivíduo, mas pode ser gerenciado por outros, em uma organização ou banco de dados. São essas conexões externas que potencializam o que é possível aprender. A cognição e a aprendizagem são distribuídas não apenas entre pessoas, mas também entre artefatos tecnológicos digitais.

A aprendizagem é um processo que ocorre dentro de ambientes nebulosos onde os elementos centrais estão em mudança – não inteiramente sob o controle das pessoas. A aprendizagem (definida como conhecimento acionável) pode residir fora de nós mesmos (dentro de uma organização ou base de dados), é focada em conectar conjuntos de informações especializados, e as conexões que nos capacitam a

aprender mais são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento. (SIEMENS, 2004, p. 5).

O aprendizado, a partir dessa teoria, pode ser adquirido não apenas nas trocas de conhecimento entre professor e aluno, mas também com o auxílio dos artifícios que a tecnologia pode oferecer. Nessas condições, o docente é um mediador que tem a habilidade de reconhecer as informações que são relevantes naquele dado momento, visto que, no campo virtual, as informações mudam constantemente.

Na ótica do Conectivismo, o papel do professor nas redes sociais é visto como um amplificador, intermediário, agregador, curador e filtrador (MINHOTO, 2012).

Siemens (2004, p. 6) estabelece os princípios básicos do Conectivismo:

- a aprendizagem e o conhecimento apóiam-se numa diversidade de opiniões;
- a aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação;
- a aprendizagem pode residir em dispositivos não humanos;
- a capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente;

- é necessário cultivar e manter conexões para facilitar a aprendizagem contínua;
- a habilidade de enxergar conexões entre áreas e conceitos é uma habilidade fundamental;
- atualização é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivista;
- a tomada de decisão é, por si só, um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações que chegam é enxergar através das lentes de uma realidade em mudança. Apesar de haver uma resposta certa agora, ela pode ser errada amanhã, devido a mudanças nas condições que cercam a informação e que afetam a decisão.

A partir desses princípios, pode-se considerar que a aprendizagem é possibilitada de diferentes formas, com a aceitação de ideias e opiniões diversas e até mesmo através de fontes de informações e conexões que podem, a princípio, divergir. Assim, a aprendizagem e o conhecimento são construídos de forma amplificada, conforme destaca Minhoto (2012, p. 93):

[...] o conhecimento se constrói através das ligações que se estabelecem com outras pessoas nas redes sociais permitindo aos alunos desenvolver capacidades de pesquisa, análise, reflexão e avaliação crítica da informação de forma a torná-los membros ativos e

participativos da sociedade onde estão inseridos.

Nesse âmbito, o conhecimento é um processo que inclui todas as possibilidades de análise e coleta de informações que envolvem desde os campos social, cultural e educacional nos quais os alunos estão inseridos. Isso faz com que eles possam utilizar diferentes fontes para a resolução de tarefas e problemas.

Para Vygotsky (1998), o sujeito não é apenas ativo, mas interativo, porque forma conhecimentos e se constitui a partir de relações intra e interpessoais. É na troca com outros sujeitos e consigo próprio que se vão internalizando conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permite a formação de conhecimentos e da própria consciência. Trata-se de um processo que caminha do plano social para o plano individual interno.

O professor, ao valer-se também dessas fontes, pode tornar o aprendizado mais significativo. Isso porque, ao aliar a tecnologia à educação, estará atendendo às formas de interação cotidiana vivenciadas pelos jovens, tornando os processos educativos mais interessantes e provocativos. Dessa forma, o foco da aprendizagem dentro do Conectivismo está em estabelecer e conservar relações fundamentadas em

redes que tenham flexibilidade para serem aproveitadas em problemas atuais.

O papel do aluno não é memorizar e compreender tudo, mas ter a capacidade de descobrir, construir e dedicar-se aos conhecimentos no momento em que se depara com eles. Seguindo a mesma linha de raciocínio, quando esses conhecimentos forem necessários para uma aplicação prática e eficiente, os alunos terão a compreensão da necessidade de continuar estudando e promovendo sua autonomia, na busca de novas possibilidades de aprendizagem.

Conforme Minhoto (2012), a partir da abordagem de Siemens (2004), é possível compreender que a aprendizagem na teoria conectivista é multifacetada, sendo distribuída por quatro domínios: transmissão, emergência, aquisição e acreção.

Na aprendizagem por **transmissão**, o aluno é exposto a um conhecimento estruturado, através de palestras e cursos, inseridos em um sistema. Esse enfoque é favorável para a construção de conhecimentos básicos e essenciais, dentro de uma disciplina ou área científica.

A aprendizagem por **emergência** direciona-se ao destaque da reflexão e da cognição. Nesse domínio, o

aluno adquire e cria o conhecimento. Isso demanda boas competências e pensamento crítico por parte dos educandos, bem como um elevado nível de familiaridade com os conteúdos.

De caráter exploratório, a aprendizagem por **aquisição** é baseada no questionamento, em que cabe ao aluno participar do processo de conhecimento, garantindo sua motivação e interesses. Para Minhoto (2012, p. 14),

Cabe ao aluno definir o conhecimento de que necessita e participar ativamente no processo de modo a garantir a sua motivação e a consecução dos seus interesses pessoais. A liberdade e o controle de dados ao aluno não são facilmente conciliáveis com os objetivos predeterminados que as instituições pretendem atingir. A aprendizagem auto-dirigida tende a ser vista como pouco rigorosa, mas a verdade é que ela constitui a maior parte da nossa aprendizagem, pois estamos constantemente a dedicar-nos a matérias e a conhecimento que é do nosso interesse pessoal ou se relaciona com a nossa competência profissional.

No domínio da **acrecção**, a aprendizagem é contínua, pois o aluno procura o conhecimento quando e onde ele é necessário. Nesse tipo de aprendizagem, a

realidade conduz o educando através de diálogos, reflexões e experiências.

É a vida real, e não a teoria, que comanda este tipo de aprendizagem, que constitui uma atividade constante na nossa vida: através de diálogos, de um workshop ou de um artigo, aprendemos coisas novas; através da nossa reflexão sobre os projetos que desenvolvemos, sejam eles bem ou mal sucedidos, ganhamos experiência, ligamos e associamos uma grande variedade de elementos e atividades, moldando e criando constantemente a nossa compreensão e o nosso conhecimento. (MINHOTO, 2012, p. 14).

Desse modo, sintetiza-se que a aprendizagem no Conectivismo, além da preocupação com os processos de aprendizagem — como nas demais teorias —, volta-se também para o valor do que está sendo aprendido pelo aluno. Tradicionalmente, as teorias voltam-se para a aprendizagem a partir da interação com os objetos e com o meio, a estimulação e os sentidos, o que é fator primordial para o desenvolvimento e o comportamento humano.

Downes (2007) compartilha com outras teorias, uma proposição central de que o conhecimento não é adquirido, e sim construído. Nesse sentido, o autor vê e

considera como relevante uma relação entre Conectivismo e Construtivismo (ou aprendizagem ativa). Em relação às teorias de aprendizagem tradicionais, o Conectivismo difere-se por negar que o conhecimento é proposicional, ou seja, a aprendizagem é fundamentada na linguagem e na lógica.

As demais correntes teóricas de aprendizagem possuem grande potencial e importância; porém, essa nova teoria pode complementar as lacunas existentes nas demais. Isso porque ela tende a favorecer a formação tanto do aluno quanto do professor, através da interação, colaboração e cooperação proporcionada pela comunicação em redes.

Entretanto, na aprendizagem direcionada à era tecnológica conectada, essa também se faz presente nas relações do indivíduo com artefatos e conexões externas e em redes sociais e de comunicação. Essa amplificação de aprendizagem, conhecimento e compreensão, através da extensão de uma rede, é a base do Conectivismo.

CRÍTICAS E DEFESAS AO CONECTIVISMO

George Siemens, ao apresentar uma proposta com uma teoria de aprendizagem baseada em

desenvolver a aprendizagem em redes e conexões digitais, foi alvo de críticas. Alguns teóricos alegam não haver nada de inovador e diferente frente às demais teorias de aprendizagem.

Para Verhagen (2006), o Conectivismo não propõe nada que já não exista nas outras teorias de aprendizagem. O autor tem ressalvas quanto à aprendizagem residir em *dispositivos não humanos*, como um livro, já usado há muito tempo. Conforme essa perspectiva, a referida proposta situa-se no nível da pedagogia e do currículo, porém não no nível de uma teoria global da aprendizagem. Desse modo, salienta que as novas ferramentas são um reflexo da sociedade em rede, estudada por diferentes áreas, tais como economia, psicologia, sociologia, antropologia, filosofia e política. Essa crítica apoia-se no fato de que a aprendizagem sempre teve o suporte de *dispositivos não humanos*, conforme grifa. Essas ferramentas são representadas pelos livros e outras tecnologias que sempre acompanharam a educação, e que servem de aporte para reflexões sobre diferentes temas.

Outra crítica à teoria conectivista é exposta por Kerr (2006; 2007), estudioso que reconhece as mudanças proporcionadas pelas redes, mas sustenta o seguinte questionamento: seria preciso estabelecer ou

substituir as teorias de aprendizagem já utilizadas por novas? Para esse autor, uma boa teoria da aprendizagem deveria contribuir para uma prática ou reforma da aprendizagem, fornecendo uma perspectiva nova e significativa sobre como vemos a aprendizagem acontecer, propondo alternativas históricas com precisão.

Assim, o Conectivismo falha por usar uma linguagem muito generalizada para guiar uma nova prática em nível de como a aprendizagem realmente acontece, contribuindo apenas para uma visão geral do mundo. Isso já é manifestado por outras teorias (teoria de sistemas, teoria do caos, teoria da rede), não sendo necessária, portanto, uma nova proposta para tanto. Além disso, o construtivismo de Vygotsky sustenta perfeitamente a relação entre os ambientes de conhecimento internos e externos para os processos de aprendizagem.

Realmente, a teoria de Vygotsky baseia-se na interação, no processo de aprendizagem facilitado pelos aspectos interativos que a criança e o meio constroem. No entanto, essa perspectiva destaca apenas a escola e o professor, sendo o primeiro um local onde são desencadeados os processos de ensino e aprendizagem, e o segundo é o sujeito que irá interferir

no processo. É unicamente papel do docente promover avanços e competências de aprendizado.

Uma terceira crítica é exposta por Kop e Hill (2008) que, apesar de reconhecerem as mudanças de paradigma dentro da sociedade, não concordam que as contribuições do Conectivismo justifiquem que ele seja tratado como uma teoria de aprendizagem. Pelo contrário, consideram-no como a emergência de uma nova pedagogia, em que o controle pode ser passado do tutor para o aprendiz, o qual se constitui progressivamente em alguém mais autônomo.

A partir dessas considerações, Siemens (2006) defende que muitos educadores não entendem como a tecnologia está mudando a sociedade, na qual a comunicação era diferente poucos anos atrás. O autor destaca que são usadas diferentes ferramentas para aprender, experimentando o conhecimento em formatos e ritmos diferentes. Esse novo paradigma de formatos e meios de comunicação e interação tem se modificado rapidamente, permitindo novas configurações e interações entre indivíduos de forma simultânea e síncrona, mesmo que estejam em espaços geográficos distantes. Com isso, as pessoas estão expostas a uma quantidade esmagadora de informações, em que o crescimento do conhecimento excede a capacidade de

lidar com tais situações, e que novas teorias do conhecimento e da aprendizagem são necessárias, pois o conhecimento de um indivíduo pode residir distribuído através de uma rede (SIEMENS, 2006).

As teorias tradicionais de aprendizagem centram o conhecimento na figura do professor, apesar de ele ser um sujeito que, humanamente, não consegue abarcar todo o saber sobre determinado assunto. Diante dos atuais meios e fontes de informação, é possível que todo e qualquer indivíduo possa colher dados sobre o que deseja saber ou estudar. Esse é um dos atuais desafios da educação: unir o conhecimento da sala de aula com as diversas possibilidades de partilha e busca de material de determinado assunto, a partir dos meios tecnológicos.

Essas novas possibilidades trouxeram ao campo educacional outras novidades e desafios, os quais permitiram também novas formas de interação, principalmente entre professores e alunos, para além do espaço físico da sala de aula. Assim, as tecnologias da informação e comunicação propiciaram novos suportes e ferramentas que, incorporados às práticas pedagógicas, auxiliam nas atividades docentes e mudam a dinâmica dos estudantes.

O aprendizado consiste na capacidade de construir e atravessar redes, e o Conectivismo é, por contraste, *conexcionista*. O conhecimento é, nessa teoria, o conjunto de conexões formadas por ações e experiências. Pode consistir, em parte, de estruturas linguísticas, mas não é essencialmente baseado nessas estruturas, e as propriedades e restrições das estruturas linguísticas não são as propriedades e restrições do Conectivismo (DOWNES, 2007). Portanto, o cerne da teoria conectivista está no fato de que o conhecimento está difundido por uma rede de conexões. Nessas condições, a aprendizagem é construída a partir da capacidade dos indivíduos de compartilhar e construir as informações nessa — e a partir dessa — rede.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das evidências de que as formas de comunicação e interação dentro da sociedade estão, cada vez mais, apresentando versões atualizadas e baseadas na tecnologia digital, parece que a escola, de certa forma, ainda é um espaço que se encontra fora dessas características inovadoras.

A partir disso, a teoria conectivista, ainda pouco difundida e conhecida no meio educacional, diferencia-se das demais por constituir uma forma de troca de

conhecimento e de informações, baseada nas redes e conexões do meio virtual, ou seja, em um ambiente compartilhado por diversos sujeitos capazes de trocar informações entre si e, assim, construir o aprendizado a partir de várias concepções e ideias. No Conectivismo, professores e estudantes aprendem juntos, sendo protagonistas do processo educacional, propondo, assim, uma forma de aprendizagem em que ela não é mais algo interno ou individualista, mas um processo coletivo, algo que tem se mostrado necessário frente ao perfil dos alunos da era digital. Porém, o campo educacional ainda tem permanecido resistente em reconhecer essa realidade.

Compreende-se que os dispositivos não humanos, na forma como foram defendidos pelas teorias tradicionais (na época da sua concepção), não possuíam/apresentavam os mesmos apelos imagéticos, com cores, movimentos, vídeos e outros recursos que os meios digitais proporcionam na contemporaneidade. A possibilidade de troca de informações e os diálogos que podem ser desenvolvidos pelas ferramentas digitais não estão disponíveis nos livros, apostilas ou nas grandes enciclopédias usadas nos séculos anteriores. Apesar das críticas, defesas e demais questionamentos que possam surgir em torno do Conectivismo, salienta-

se que essa é uma teoria de aprendizagem pouco difundida e pouco reconhecida. São necessários mais estudos e pesquisas, pois a teoria não é consensualmente aceita entre os teóricos da educação, sendo importante reconhecer que seus princípios vão ao encontro das transformações sociais do século XXI.

Os jovens estudantes e as crianças nascidas na era digital apresentam formas de interação que lhes conferem uma cultura própria, por vezes, desenvolvendo competências que adquirem a partir do uso das tecnologias digitais. O papel do atual educador não é mais passar conhecimento e informação para que sejam memorizados e reproduzidos, mas proporcionar ao estudante novas formas de aprender, discutir, desenvolver o senso crítico e apresentar-lhes os caminhos que eles próprios irão escolher e formar suas ideias e pensamentos. O aluno do século XXI possui um perfil diferenciado; porém, se a escola não se atualizar para receber esse novo estudante, esta será um local entediante e desatualizado. Assim, conclui-se que é de grande importância o reconhecimento de novas formas de aprendizagem, pois, apesar das discussões e divergências entre teóricos da aprendizagem, o Conectivismo pode ser considerado como uma teoria

com um modelo e práticas pedagógicas consonantes com a era digital contemporânea.

REFERÊNCIAS

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

DAMIÃO, Isabel E. **Desafios para o futuro do e-Learning**: uma abordagem às tecnologias educativas: ferramentas de autoria, conteúdos digitais e salas virtuais. 2011. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa. Porto: Portugal, 2011.

DOWNES, Stephen. **An introduction to connective knowledge**. 2005. Disponível em: <http://www.downes.ca/post/33034> Acesso em: 26 abr. 2019.

DOWNES, Stephen. **What connectivism is**. 2007. Disponível em: <http://www.downes.ca/post/38653> Acesso em: 26 abr. 2019.

KERR, Bill. **A Challenge to Connectivism**. 2006. Disponível em: <http://billkerr2.blogspot.com.br/2006/12/challenge-to-connectivism.html> Acesso: 25 maio 2017.

KERR, Bill. **A Challenge to connectivism**. Transcrição da comunicação apresentada na Connectivism Conference, Fevereiro 2007, Universidade de Manitoba. Disponível em: http://ltc.umanitoba.ca/wiki/index.php?title=Kerr_Presentation. Acesso em: 20 abr. 2019.

KOP, Rita; HILL, Adrian. Connectivism: learning theory of the future or vestige of the past? *In: The International review of research in open and distance learning*, v. 9, n. 3, 2008. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>. Acesso em: 26 mai. 2017.

LEAL, Maria. Conectivismo: uma nova teoria da aprendizagem. *In: Maria@UAB, 2009*. Disponível em: <https://lealmaria.wordpress.com/2009/07/31/conectivismo-uma-nova-teoria-da-aprendizagem/> Acesso em: 30 dez. 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MATTAR, João. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MATTAR, João. **A aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCS**. TECCOGS. n. 7, 156 p., jan./jun., 2013. Disponível em: http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2013/educacao_7/2-aprendizagem_em_ambientes_virtuais-joao_mattar.pdf. Acesso em: 29 dez. 2015.

MATTAR, João. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MATTAR, João. **Guia de educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MINHOTO, Paula M. L.V. **A utilização do Facebook como suporte à aprendizagem da biologia: estudo de caso numa turma do 12º ano**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Bragança. Bragança, 122 f., 2012.

MORAN, José M. Desafios da educação a distância no Brasil. *In*: ARANTES, Valéria Amorim (org.); VALENTE, José A.; MORAN, José M. **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus Editorial, 2011.

SIEMENS, George. **Conectivismo**: uma teoria de aprendizagem para a idade digital. 2004. Disponível em:
http://www.academia.edu/7573922/CONNECTIVISMO_Uma_Teoria_de_Aprendizagem_para_a_Idade_Digital
Acesso em: 22 mai. 2017.

SIEMENS, George. **Connectivism**: learning theory or pastime of the self-amused?2006. Disponível em:
http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm Acesso em: 25 jan. 2016.

SIEMENS, George. **A informação torna-se conhecimento através das conexões**. 2010. Disponível em:
<http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=15196&langid=1> Acesso em: 28 mai. 2017.

SILVA, Ângela M. da. **Tecnologias de informação e comunicação**: Facebook como ferramenta de aprendizagem. 2013. 18 folhas. Programa de Pós-Graduação – Especialização em Mídias na Educação. Panambi. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2013.

VALENTE, José A. Educação a distância: criando abordagens educacionais que possibilitam a construção de conhecimento. *In*: ARANTES, Valéria A. (org.); VALENTE, José A.; MORAN, José M. **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus Editorial, 2011.

VERHAGEN, Piørn. **Connectivism**: a new learning theory? 2006. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>. Acesso em: 25 mai. 2017.

VYGOTSKY, Lev Semynovytch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.



Coordenador do **FORPRATIC** e idealizador desta obra, **Miguel Alfredo Orth** Possui licenciatura plena em Estudos Sociais – Habilitação em História pelo Centro Universitário La Salle (1994), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003). Participa também do grupo de pesquisa Formação de Professores para o MERCOSUL/CONE SUL. De 1997 a 2011 foi professor do Curso de Pedagogia do Centro Universitário La Salle e de 2006 a 2011 professor pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação da mesma instituição. Atualmente é professor associado do Departamento de Fundamentos da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Leciona disciplinas de Fundamentos da Educação, Metodologia da Pesquisa, Políticas de Formação de Professores, Tecnologias da Informação e da Comunicação entre outras e na pesquisa foca questões relacionadas as sub-áreas da Formação de Professores, Informática na Educação, Políticas Educacionais, Fundamentos da Educação e Metodologia da Pesquisa.



O grupo de pesquisa Formação e Prática de Professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (**FORPRATIC**) nasceu em 2012, mas seus participantes pesquisam a área já há bem mais tempo.

Esta obra vem ao encontro de um dos objetivos do **FORPRATIC**, a saber:

- Mapear as necessidades de formação inicial e continuada de professores na modalidade a distância;
- Pesquisar a integração das tecnologias da informação e da comunicação na e para a formação e a prática de professores;
- Problematicar as formações e práticas de professores na integração das tecnologias da informação e da comunicação, bem como a educação a distância em si;
- Dialogar, em eventos científicos e acadêmicos, sobre os impactos das políticas públicas de formação de professores na área educacional e tecnológica.
- Divulgar os resultados das pesquisas sobre a temática em artigos, livros e/ou capítulos de livros.

Almejando cumprir com este último objetivo, este segundo volume continua a caminhada editorial do **FORPRATIC**, contando com a colaboração de renomados pesquisadores de outras instituições, sempre em busca de um diálogo acadêmico.



Logomarca criada por
Patrícia Koschier Buss Strelow
CCS – IFSul

Este livro foi editorado com as fontes Tahoma, Calibri e Arial.

Versão digital (*e-book*), em acesso aberto, disponível em:

<http://omp.ifsul.edu.br/index.php/portaleditoraifsul>

Carolina Mendonça Fernandes de Barros
Claudia Escalante Medeiros (Org.)
Fabiane Sarmiento Oliveira Fruet.
Igor Radtke Bederode
Janete Otte (Org.)
Juliana Lübke Castro
Marcus Neves (Org.)
Maristani Polidori Zamperetti
Michele de Almeida Schmidt
Miguel Alfredo Orth (Org.)
Rosangela M. Carrara
Valdirene Hessler Bredow

