

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ -  
UNIOESTE CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO NÍVEL  
DE MESTRADO/PPGEFB  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO

**INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NOS REGISTROS NA REVISTA  
BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO**



**Kali Silene de Lara Dartora**

**FRANCISCO BELTRÃO - PR**

**2018**

**KALI SILENE DE LARA DARTORA**

**INTERFACES DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NOS REGISTROS NA REVISTA  
BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – nível de Mestrado – Área de Concentração: Educação, Linha de Pesquisa - Cultura, Processos Educativos e Formação de Professores, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mafalda Nesi Francischett.

**FRANCISCO BELTRÃO - PR**

**2018**



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**KALI SILENE DE LARA DARTORA**

**TÍTULO DO TRABALHO:** INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS REGISTROS NA REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Mestrado, Área de Concentração: Educação, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, julgada adequada e aprovada, em sua versão final, pela Comissão Examinadora, que concede o Título de Mestra em Educação a autora.

### COMISSÃO EXAMINADORA

Mafalda Nesi Francischett

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Francisco Beltrão  
(UNIOESTE)

Geliane Toffolo

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Francisco Beltrão  
(UNIOESTE)

Maici Duarte Leite

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus de Francisco Beltrão (UTFPR)

Francisco Beltrão, 13 de junho de 2018

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

DARTORA, Kali Silene de Lara

Interfaces das tecnologias da informação e comunicação nos registros na revista brasileira de educação / Kali Silene de Lara DARTORA; orientador(a), Mafalda Nesi Francischett, 2018.

146 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, Centro de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2018.

1. Tecnologias da informação e comunicação. 2. Educação. 3. Pesquisa. 4. Ensino. I. Francischett, Mafalda Nesi . II. Título.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de estar aqui,  
poder aprender e compartilhar os  
ensinamentos da ciência e  
da tecnologia.

Ao meu filho, João Vitor,  
um nativo digital que entre games, vídeos,  
filmes e séries me despertou para  
as tecnologias digitais;

À minha mãe Marilene F. de Lara, pela coragem, paciência e amor.

Ao meu pai Eurico Ortis de Lara (*in memoriam*), pelo incentivo;  
Ao meu avô Maurílio Ortis de Lara (*in memoriam*) que me motivou a continuar os  
estudos, não era professor, mas, um ótimo mestre;

Ao meu marido Cláudio Marcio Dartora, meu anjo, que me dispensou ajuda na busca  
por mais conhecimento;

Aos colegas do mestrado, pelas palavras de conforto, angústias divididas e alegrias  
compartilhadas em cada defesa;

Aos professores da turma e a todos que, de alguma maneira, colaboraram para que  
eu chegasse até aqui;

Aos todos os familiares, sogro (a) e amigos que direta ou indiretamente contribuíram  
para conclusão deste trabalho;

À professora Dra. Mafalda Nesi Francischett por ter acreditado em mim. Admiro-a,  
pela competência, pela sensibilidade, seriedade, compromisso e humildade. Sem você meu  
sonho não seria possível... muito obrigada!

Meus sinceros agradecimentos, aos professores convidados da banca que  
contribuíram para a finalização desta dissertação.

JOSÉ,

E agora, José?  
A tecnologia chegou,  
A escola não se preparou,  
Os alunos sumiram,  
A capacitação não veio,  
E agora, José?  
Você que é professor,  
Que tenta ensinar,  
Você que forma,  
Que informa, não aceita?  
E agora, José?

Está sem recursos,  
Está sem assunto,  
Está sem discurso,  
Já não consegue ensinar,  
Já não pode estudar,  
Trabalhar já não pode,  
A tecnologia chegou,  
A escola não se preparou,  
Os alunos não vieram,  
As perguntas sumiram,  
O investimento não veio,  
O governo negligenciou,  
E tudo acabou,  
E tudo mofou,  
E agora, José?

Sua paciência faltou,  
Num instante se acabou,  
Suas provas envelhecidas,  
Sua acomodação,  
Seu livro amarelado,  
Seu sossego terminou,  
Sua incoerência assustou,  
Seu despreparo - e agora?  
Com o livro na mão  
Não querem a porta abrir,  
Não existe porta;  
Querem ficar no celular,  
Querem na rede navegar,  
Querem conhecer o mundo  
Em apenas um clique  
José, e agora?

Se você estudasse,  
Se você navegasse,  
A motivação voltaria,  
Se você digitasse,  
Se você mediasse,  
Se você aprendesse...  
Mas você não desiste,  
Você é educador, José!  
Sozinho nunca mais,  
Qual perfil aceitar,

Sem limites para aprender,  
Sem informação e formação,  
Não dá mais para ser,  
Para de se acomodar,  
Sem o quadro negro,  
Quer fugir a galope,  
Você é professor, José!  
José, para onde?  
Você é educador José, José para  
onde?  
Não desista José, José para onde?  
(DARTORA, K.S. L. 2017)

## RESUMO

DARTORA, Kali S. L. D. **INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS REGISTROS DA REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO**. 2018. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2018.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão cada vez mais presentes em todos os setores da vida, nas relações pessoais, lazer, trabalho, educação, sociedade e cultura. A presente pesquisa teve como objetivo identificar as principais tendências, contribuições e categorias pedagógicas relacionadas às TICs na educação. Mais especificamente, as interfaces que se apresentam, nos artigos da Revista Brasileira de Educação (RBE) no período de 2006 a 2017. A RBE é um importante veículo de comunicação científica, nacional e internacional. A seleção dos artigos ocorreu inicialmente pela leitura do título, do resumo e das palavras-chave culminando com a leitura completa. Foram 21 artigos identificados conforme o propósito da pesquisa. As categorias identificadas foram: formação de professores, sociedade, trabalho e educação, prática pedagógica, ensino e aprendizagem. Houve discrepâncias entre os autores com relação às terminologias referentes às TICs. Aparecem abordagens e metodologias diferenciadas, e também, dificuldades para delimitar o tema. A formação inicial na modalidade de Educação *on-line* preocupa pela rápida expansão dos cursos, pela falta de regulamentação, uma vez que acabou banalizada e causando aligeiramento na graduação, uma ameaça à educação pública e às Universidades. Na escola, há falta de recursos físicos, materiais pedagógicos e investimentos na estrutura. Isto dificulta a implantação da cultura digital. Contudo, é consenso nas pesquisas sobre a importância de estudos, pesquisas, desenvolvimento de projetos para inclusão digital. As informações obtidas apontam algumas possibilidades. O momento atual, demanda responsabilidade, para não aumentar as desigualdades, discriminação e exclusão social. As TICs precisam ser vistas como recursos, instrumentos de socialização histórica, indispensáveis na cultura das sociedades na atualidade. Portanto, para que possamos enfrentar as barreiras encontradas nos contextos educacionais, como a indisciplina, falta de interesse e motivação dos estudantes, é preciso compreender esse processo como cultural. Obter conhecimento, intensificar as discussões e pesquisar sobre o tema, é essencial à desmistificação das TICs na educação. Como possibilidades na prática pedagógica, na formação e no ensino, se apresentam, situações de aprendizagens colaborativas, mediadas em ambientes virtuais. A construção de conhecimento real em um mundo virtual, necessita de sujeitos conscientes de seu valor social. A aprendizagem em mundo cheio de tecnologias demanda interesse, e pode contribuir para formação humana, crítica e autônoma em tempos digitais.

**Palavras – chave:** Tecnologias da informação e comunicação. Educação. Pesquisa e ensino.

## ABSTRACT

DARTORA, Kali S. L. D. **THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES INTERFACES IN THE RECORDS OF THE BRAZILIAN JOURNAL EDUCATION**. 2018. 146 p. Dissertation (Master degree) - State University of Western Paraná, Francisco Beltrão, 2018.

The the Information and Communication Technologies (TICs) are increasingly present in all life's sectors, in personal relationships, leisure, work, education, society and culture. The present research aimed at identifying the main trends, contributions and pedagogical categories related to TICs in education. More specifically, the interfaces presented in the articles of the Brazilian Journal Education (RBE) from 2006 to 2017. RBE is an important vehicle for scientific communication, nationally and internationally. The selection of the articles occurred initially by reading the title, the abstract and the keywords culminating in the complete reading. There were 21 articles identified according to the purpose of the research. The categories identified were: teacher training, society, work and education, pedagogical practice, teaching and learning. There were discrepancies among the authors regarding to the terminologies referring to the TICs. Different approaches and methodologies appeared, as well as difficulties in delimiting the theme. The initial training in the online education modality worries despite of the rapid expansion of the courses, the lack of regulation, has become trivialized and causes slightness in graduation, a threat to public education and to the universities. At school, there is a lack of physical resources, pedagogical materials and structure investments. This makes it difficult to implement digital culture. However, there is consensus in the research on the importance of studies, research, and development of projects for digital inclusion. The information obtained indicates some possibilities. The current moment demands responsibility, not to increase inequalities, discrimination and social exclusion. TICs need to be seen as resources, instruments of historical socialization, indispensable in today's culture of societies. Therefore, in order to face the barriers found in educational contexts, such as indiscipline, lack of interest and motivation of students, it's necessary to understand this process as cultural. To obtain knowledge, to intensify the discussions and to research on the subject, is essential to the TICs demystification in education. As possibilities in pedagogical practice, in training and in teaching, there are situations of collaborative learning mediated in virtual environments. The construction of real knowledge in a virtual world requires conscious subjects of their social value. Learning in a world full of technologies demand interest and can contribute to human, critical and autonomous training in digital time.

**Keywords:** Information and communication technologies; Education; Teaching.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ANPED** - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação

**ATP** - Assessores Técnicos Pedagógicos

**AVA** - Ambiente Virtual de Aprendizagem

**BNDES** - Banco Nacional de Desenvolvimento

**CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CBAV** – Casa Brasil Água e Vida

**CCUEC** – Centro de Computação da Unicamp

**CEFET** – Centro Federal de Educação Tecnológica

**CESGRANRIO** – Centro de Seleção de Candidatos ao Ensino Superior do Grande Rio

**CMC** – Comunicação Mediada por Computador

**CONAE** – Conferência Nacional de Educação

**CSCL** - *Computer-Supported Collaborative Learning*

**DSC** – Discurso do Sujeito Coletivo

**EaD** – Educação a Distância

**EMI** – Ensino Médio Inovador

**EEAM-AVA** - Escala de Estratégia de Ensino, de Aprendizagem e Motivação para aprendizagem em Ambientes Virtuais

**e-PROINFO** – Ambiente Colaborativo de Aprendizagem

**FIES** – Fundo de Financiamento Estudantil

**IES** – Instituição de Ensino Superior

**IC** – Instituto de Computação

**IFSul** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

**INAF** – Indicador de Alfabetismo Funcional

**IPN** – Instituto Politécnico Nacional

**ITI** – Instituto Nacional da Tecnologia da Informação

**LDBEN** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**MARE** – Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado

**MEC** – Ministério da Educação

**MOODLE** - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

**MST** – Movimento Sem Terra

**NIED** - Núcleo de Informática Aplicada à Educação

**NTICs** – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

**NTE** – Núcleo de Tecnologia Educacional

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**OVA** – Objeto Virtual de Aprendizagem

**PEA** – Processo de Ensino e Aprendizagem

**PIBID** - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

**PDE** - Programa de Desenvolvimento Educacional

**PNE** – Planos Nacionais de Educação

**ProInfo** – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

**PROUCA**- Programa Um Computador por Aluno

**PROUNI** – Programa Universidade Para Todos

**REUNI** – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

**RBE** – Revista Brasileira de Educação

**REDE-eTC** – Escola Técnica Aberta do Brasil

**SL**- *Second Life*

**T&D** – Teses e Dissertações

**TICs** – Tecnologias da Informação e Comunicação

**TPACK** - *Technological Pedagogical Content Knowledge*

**TVP** – Teoria da Virtualização do Processo

**UAB** – Universidade Aberta do Brasil

**UCA** – Um Computador por aluno

**UFC** – Universidade Federal do Ceará

**UFMG** – Universidade Federal de Minas Gerais

**UFMS** – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

**UFRGS**- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**UFRN** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**UFSM** – Universidade Federal de Santa Maria

**UNIOESTE** – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**USP** – Universidade de São Paulo

**WEB** – Web Based Education (Rede Mundial de Computadores)

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Diretrizes para melhoria do ensino nacional (PDE) .....	22
QUADRO 2 - Objetivos da ANPEd .....	29
QUADRO 3- Qualis da versão impressa da RBE.....	30
QUADRO 4- Qualis da versão digital da RBE .....	31
QUADRO 5- Relação dos artigos por categoria, ano e título.....	32
QUADRO 6- Formação de Professores .....	33
QUADRO 7- Sociedade, Trabalho e Educação.....	51
QUADRO 8 - Prática Pedagógica .....	77
QUADRO 9- Comparação entre gêneros emergentes e existentes .....	104
QUADRO 10- Plataforma <i>Moodle</i> Unioeste .....	106
QUADRO 11- Plataforma E-ProInfo .....	107
QUADRO 12- Plataforma TelEduc .....	108
QUADRO 13- Facebook do EMI .....	110
QUADRO 14- Blog Educacional .....	111
QUADRO 15- Ensino e Aprendizagem .....	112
QUADRO 16- Análise dos resultados da pesquisa.....	127

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>I – AS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO SOCIEDADE - TRABALHO - FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....</b>	<b>14</b>
1.1 Contextualizando as TICs .....	14
1.2 TICs na construção da sociedade em rede.....	18
1.3 Formação de professores na sociedade do conhecimento: realidade ou utopia? .....	21
1.4 TICs com foco na educação: contribuições da Revista Brasileira de Educação à pesquisa.....	28
1.5 Relatos da categoria Formação de professores, sociedade, trabalho e educação .....	33
<b>II -PRÁTICA PEDAGÓGICA E O PROCESSO DE MEDIAÇÃO COM UTILIZAÇÃO DAS TICs .....</b>	<b>66</b>
2.1 TICs e Prática Pedagógica .....	66
2.2 Mediação pedagógica e a função do professor no contexto das tecnologias .....	68
2.3 Inclusão digital como prática mediadora do ato educativo .....	71
2.4. Impactos e contradições das TICs na prática pedagógica .....	75
2.5 Relatos da Categoria Prática pedagógica .....	77
<b>III – AS TICs E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM RECURSOS DIGITAIS NA CULTURA ESCOLAR.....</b>	<b>96</b>
3.1 Processo de ensino e aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais .....	96
3.2 Recursos digitais e a cultura escolar .....	99
3.3 O ensino em tempos de linguagem digital .....	101
3.4 Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa.....	105
3.5 Relatos da Categoria Ensino e Aprendizagem .....	111
<b>CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>135</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>139</b>

## INTRODUÇÃO

As TICs<sup>1</sup> modificam as relações sociais, a cultura, a economia, a política e, principalmente, a educação. Vivenciamos transformações decorrentes de múltiplas possibilidades de interação e compartilhamento de informações, dentro e fora do espaço escolar numa cultura de virtualidade.

Para iniciarmos as reflexões sobre as TICs na educação, nos reportamos a paródia José, de Carlos Drummond de Andrade, parodiada e adaptada (na página 6) para demonstrar as dificuldades e limitações encontradas no espaço escolar. A utilização de tecnologias na educação, não é algo relativamente novo, porém, com seu avanço no meio digital, houve uma nova relação entre os homens, a sociedade e o espaço escolar sentiram as mudanças, e necessidade de construção de uma cultura de virtualidade ou Cibercultura.

Devido aos avanços das tecnologias digitais, houve maior rapidez no processo de disseminação da informação e comunicação, o que impactou na maneira de ensinar e aprender. Na contemporaneidade, se torna indispensável, à vontade para novos conhecimentos. Com isso, o desenvolvimento de aprendizagens colaborativas e a aproximação das diferentes abordagens no contexto das TICs na educação se tornaram essenciais.

Uma nova tribo circula pelos corredores da escola, os “nativos digitais”<sup>2</sup>. Segundo Prensky (2001), os nativos digitais representam a primeira geração que cresceu com a tecnologia digital, cercados por computadores, vídeo games, celulares e todos os aparatos da era digital. De acordo com Palfrey e Gasser (2011), os nativos digitais são todos aqueles que nasceram depois de 1980, quando as tecnologias digitais chegaram *on-line*. São oriundos das tecnologias mediadas pelo computador e internet. São crianças, adolescentes, jovens e adultos hiperconectados, deslumbrados pelas redes interativas de computadores, *ipads*, games, *softwares* e celulares de última geração. No ensino fundamental e médio estão os filhos e até netos da primeira geração de nativos digitais.

Uma geração ainda mais evoluída com relação à utilização das tecnologias digitais. Obviamente, há contradições de origens culturais, sociais e econômicas que não permitem a todos o acesso à tecnologia. Muitas são as dificuldades de ordem social, econômica e cultural, que os impedem de possuírem recursos digitais e tecnológicos, em suas residências, e muito

---

<sup>1</sup> A sigla TICs será usada para identificar Tecnologias de Informação e Comunicação, que nesta dissertação enfatizaremos principalmente suas formas digitais, também chamadas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

<sup>2</sup> Nativos da linguagem digital, dos computadores, vídeo games e internet (PRENSKY, 2001).

menos nas suas escolas. Contudo, independentemente disso, o acesso as TICs estão cada vez aumentando em todas as classes sociais e chegam vagarosamente à escola pública.

Neste contexto, na escola, na sala dos professores, os diálogos e monólogos se remetem as dificuldades em ministrar aulas. Uma pesquisa realizada em 34 países, no ano de 2013, pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), constatou que a indisciplina aumentou. “[...] os docentes brasileiros foram os que relataram ter mais alunos com problemas de comportamento. Não por coincidência, o Brasil também aparece no levantamento como a nação em que mais tempo de aula é perdido para manter a disciplina” (INSTITUTO UNIBANCO, 2016, p. 1).

Devido ao fácil acesso às informações disponíveis na *Web*<sup>3</sup>, muitos estudantes se sentem desmotivados no ambiente escolar. Alguns especialistas como Prensky (2001), associam o declínio da educação às mudanças de interesses dos estudantes. Eles não são os mesmos para os quais o sistema educacional foi criado. Não mudaram apenas as roupas, gírias, estilos, como em gerações anteriores. Aconteceu algo novo, uma descontinuidade, uma singularidade, que se relaciona intrinsecamente com as tecnologias digitais do século XXI.

Como professora do ensino público e mãe de filho nativo digital, precisamos compreender essa nova realidade, e possibilidades na aprendizagem. A primeira experiência como pesquisadora ocorreu no ano de 2014, ao participar do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), ofertado aos professores do Quadro Próprio do Magistério do Paraná, em que pesquisamos sobre as TICs, especificamente os recursos advindos da informática e internet, com produção didático-pedagógico na formação de professores. Como proposta de intervenção, ministramos um curso de 40 horas semipresencial, com 20 horas presenciais e 20 horas à distância, para um grupo de 25 professores na plataforma *moodle*<sup>4</sup> da Unioeste, campus de Francisco Beltrão. Com isso, se percebeu a necessidade de pesquisas e estudos sobre as TICs na educação.

A pesquisa se caracterizou como teórico-bibliográfica, com abordagem qualitativa. Com objetivo de identificar as principais tendências, contribuições e categorias pedagógicas relacionadas as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação. Para coleta das informações sobre TICs e educação, escolhemos a Revista Brasileira de Educação (RBE). Por ser uma revista de grande circulação no meio acadêmico brasileiro e internacional, acreditamos ter contribuído para maior compreensão neste contexto.

---

<sup>3</sup> Web Basic Educacion

<sup>4</sup> Sistema de gestão de aprendizagem que se caracteriza como um software livre, de apoio, realizado num ambiente virtual.

O período escolhido para investigação, compreendeu de 2006 a 2017. Foram encontrados 453 artigos na RBE. Desses, 21 artigos, foram selecionados com referência nas palavras-chave: ambientes virtuais de aprendizagem; educação a distância; educação *on-line*; inclusão digital; mídias digitais de aprendizagem; tecnologia educativa; tecnologia e educação; tecnologia na escola; tecnologia na sala de aula; tecnologia da informação e comunicação. A investigação e a seleção dos artigos ocorreram pela leitura do título, resumo e palavras-chave. As categorias relacionadas ao objetivo da pesquisa e analisados foram: Formação de Professores, Sociedade, Trabalho e Educação, Prática Pedagógica e Ensino e Aprendizagem,

A pesquisa foi dividida em cinco etapas: na primeira, realizamos o levantamento quantitativo dos artigos referentes ao período. Encontramos um total de 41 edições na RBE. Na segunda etapa, buscamos os artigos que continham nas palavras-chave, título e/ou resumo umas das palavras utilizadas para mapeamento da pesquisa. Na terceira etapa, após leitura dos artigos selecionados, classificamos os artigos nas categorias encontradas: formação de professores, sociedade, trabalho e educação, prática pedagógica e ensino e aprendizagem. Na quarta etapa, buscamos os referenciais teóricos em livros, revistas, dissertações, teses e artigos sobre as TICs na Educação. Revisamos, na literatura, autores que se destacaram nessa área, como Castells (2005, 2009), Kenski (2007, 2008, 2012), Lévy (2010), Moran (2006), Prensky (2001), entre outros. Na quinta etapa, frente à complexidade e amplitude do tema, a análise nos levou a um direcionamento temático, no qual analisamos os objetivos, metodologias, resultados, conclusões e contribuições das TICs para Educação.

Como elemento principal da pesquisa, para análise das categorias, destacamos o resumo, muito comum em qualquer nível de escolaridade, principalmente, na Universidade, por apresentar informações básicas, concisas, coerentes e seletivas em artigos publicados em teses, dissertações e periódicos científicos. O resumo é um gênero discursivo que aparece em diversos momentos e com diferentes finalidades, seja em ambientes de escolarização ou não, “[...] os usos sociais dos resumos de textos, tanto em contexto escolar quanto não escolar, são os mais diversos e em quantidade significativa” (DIONÍSIO, 2002, p. 138). O resumo consiste na capacidade de condensar um texto, parágrafo ou frase, minimizando aos elementos de maior importância, ou seja, forma parágrafos com sentido completo, o que “[...] facilita para captar, analisar, relacionar, fixar e integrar aquilo que se está estudando, e serve para expor o assunto, inclusive em uma prova” (MARCONI; LAKATOS, 2003. p. 25). O resumo pode ser: indicativo ou descritivo, informativo ou analítico e crítico. A leitura dos

resumos nos aproximou do objeto da pesquisa e nos possibilitou a realização das próximas etapas.

Contudo, buscamos a essência histórica do objeto de pesquisa, seu movimento e suas contradições a partir da lógica dialética. O material investigado, bem como as respectivas análises e diagnósticos foram organizados num banco de dados para compor as informações gráficas dos capítulos e quadros dessa dissertação, que estão organizados em três capítulos: o primeiro, traz as diferentes conceituações sobre as TICs, reflexões sobre a dinâmica da sociedade, trabalho, educação e formação de professores. O segundo capítulo traz a Prática Pedagógica e os processos de mediação com a utilização das TICs. No terceiro capítulo apresentamos os processos envolvidos na categoria Ensino e Aprendizagem, relacionamos a importância das TICs como recursos digitais, possibilidades e contradições no contexto educacional. Por meio de síntese analítica em forma de resumo, com o uso de indicadores numéricos, os resultados foram apresentados em quadros.

# I - AS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO SOCIEDADE - TRABALHO - FORMAÇÃO DE PROFESSORES

## 1.1 Contextualizando TICs

Neste capítulo, buscamos contextualizar as TICs, na construção da sociedade, trabalho e na formação de professores. Entendemos que as tecnologias fazem parte do contexto da humanização, do desenvolvimento e dos processos essenciais à socialização e à cultura. Acreditamos ser a educação, o alicerce para efetivação da aprendizagem, mediada pelas TICs, fundamentais à autonomia intelectual e formação em tempos digitais.

Desde o início da civilização, ancestrais necessitaram usar tecnologia para a sobrevivência, assim, desenvolveram habilidades, que permitiu-lhes viver em sociedade. O processo de humanização do homem foi marcado por diversos eventos, dentre eles, a utilização de recursos da natureza para o benefício próprio. “[...] Frágil em relação aos demais animais, sem condições de se defender dos fenômenos da natureza – a chuva, o frio, a neve “[...] o homem precisava de equipamentos que ampliassem suas competências” (KENSKI, 2008, p. 20). Os recursos naturais foram fundamentais para a adaptação do homem ao meio ambiente e sua evolução cultural e biológica.

Relembrando um pouco da história dos ancestrais, retomamos à ideia de que foram os primeiros a descobrirem a tecnologia e, graças ao desenvolvimento da linguagem, nos possibilitaram a comunicação. Os hominídeos<sup>5</sup> desenvolveram a linguagem na tentativa de interação com seus pares. A internalização da linguagem como técnica, desenvolveu no homem sua capacidade de se comunicar e interagir, o que, inicialmente, era uma linguagem meramente gestual, com poucos sons, grunhidos ou mera imitação, com o tempo passou à função de comunicação. A internalização pode ser entendida como “[...] a reconstrução interna de uma operação externa” (VIGOTSKI, 2007, p. 56).

A linguagem para Vygotsky (2007) é uma ferramenta cognitiva que, além de permitir a construção da cultura, molda a mente humana. Ele classificou o processo de linguagem em duas funções: comunicação e pensamento generalizante. Na comunicação verbal, a linguagem é como exercício de troca. A capacidade de comunicação por meio da palavra, somente o ser humano a tem, é o que o difere dos demais seres vivos. Assim, “[...] o pensamento tipicamente humano – ações conscientemente controladas, atenção voluntária, memorização ativa, pensamento abstrato, comportamento intencional – são processos mediados por

---

<sup>5</sup>No livro *Sapiens: uma breve história da humanidade*, o autor refere-se aos hominídeos como animais bastantes similares ao homem moderno, com surgimento a cerca de 2.5 milhões de anos atrás (HARARI, 2016, p. 8).

sistemas simbólicos” (KOHL, 1993, p. 42). A linguagem “encaixa” com o pensamento e permite ao sujeito nomear, classificar e abstrair, funções somente possíveis pela capacidade em relacionar os signos à realidade do mundo.

Dessa forma, a linguagem foi a primeira grande revolução na comunicação humana. Várias formas de linguagem surgiram e se estabeleceram em diferentes culturas. A invenção da escrita foi a segunda grande revolução da história da comunicação e informação. Com a escrita, uma nova realidade de espaço e tempo se tornou possível. Pessoas que estão a milhares de quilômetros de distância se comunicam e não dividem, necessariamente, a mesma situação de interação direta como no caso da oralidade em tempo real. Na sociedade da escrita “[...] há necessidade de compreensão do que está sendo comunicado graficamente” (KENSKI, 2007, pp. 29-30).

A tecnologia da escrita, permitiu a comunicação fora de um contexto de interação, (emissor/receptor) criou condições para possíveis interpretações e traduções, sem o contato direto, entre os interlocutores. Com isso, as tecnologias linguísticas, compostas por ferramentas como pelo uso da gramática e dos dicionários, se desenvolveram, como recursos importantes para que as mensagens pudessem circular para todas as partes e que fossem universalmente entendidas num mesmo contexto.

O conceito de universalidade fundado pela escrita, ou seja, o imutável das interpretações, traduções, difusões, conservações, é o sentido. “[...] este universal é indissociável de uma visada de fechamento semântico. Seu esforço de totalização luta contra a pluralidade aberta dos contextos atravessados pelas mensagens, contra a diversidade das comunidades que os fazem circular” (LÉVY, 2010, p. 118). A terceira revolução na área da comunicação e informação, ocorreu com a invenção dos computadores. Tal revolução modificou as formas de interação, mediadas por um universo de aprendizagens e relações inimagináveis “[...] correntemente denominada de terceira revolução industrial, revolução da informática, revolução micro-eletrônica ou revolução da automação” (SAVIANI, 2005, p. 242).

Nas duas últimas décadas do século XX houve grandes avanços tecnológicos, “[...] no que se refere aos materiais avançados, fontes de energia, aplicações na medicina, técnicas de produção (já existentes ou potenciais, tais como a nanotecnologia<sup>6</sup>) e a tecnologia de transportes, entre outros” (CASTELLS, 2009, p. 68). Com a expansão exponencial da capacidade de criação de interfaces entre a linguagem, o homem e as máquinas “[...] na qual a

---

<sup>6</sup> Tecnologia que trabalha em escala manométrica, aplicada frequentemente à produção de circuitos e dispositivos eletrônicos com as dimensões de átomos ou moléculas.

informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida. Vivemos em um mundo que [...] se tornou digital” (CASTELLS, 2009, p. 68). A revolução que evidenciamos com as TICs é o que as novas fontes de energia foram para as revoluções industriais anteriores;

[...] do motor a vapor à eletricidade, aos combustíveis fósseis e até mesmo à energia nuclear, visto que a geração e distribuição de energia foi o elemento principal na base da sociedade industrial. Porém, essa afirmação preeminente da tecnologia da informação muitas vezes é confundida com a caracterização da revolução atual como sendo essencialmente dependente de novos conhecimentos e informação. Isso é verdade no caso do atual processo de transformação tecnológica, mas foi assim também com as revoluções tecnológicas anteriores, conforme mostram os principais historiadores de tecnologia (CASTELLS, 2009, p. 68).

Neste contexto, novas formas de aprender se configuraram, modificaram o trabalho, relações pessoais, o conhecimento e, principalmente, a educação. Diferentes terminologias e conceitos sobre TICs se estabeleceram, como: “[...] o *conjunto convergente* de tecnologias em microeletrônica, computação (*software* e *hardware*), telecomunicações/rádiodifusão, e optoeletrônica<sup>7</sup> (CASTELLS, 2009, p. 67, grifos do autor).

Assim, computadores, sistemas de comunicação, decodificação e programação genética são todos amplificadores e extensões da mente humana. O que pensamos e como pensamos é expresso em bens, serviços, produção material e intelectual, sejam alimentos, moradia, sistemas de transporte e comunicação, mísseis, saúde, educação ou imagens (CASTELLS, 2009, p. 69).

Alguns autores se referem às TICs, como “[...] novas tecnologias de informação e comunicação, as NTICs<sup>8</sup>” (KENSKI, 2007, p. 28). Transformações que promoveram, novas formas de propagar a informação, interagir e se comunicar, no momento que o fato acontece. Podemos considerar como NTICs, os computadores, celulares, o sinal digital, as redes, e a internet como representantes dessa categoria. Contudo, “[...] o adjetivo “novas” vai sendo esquecido e todas são chamadas de TICs, independentemente de suas características. Cada uma, no entanto, tem suas especificidades (KENSKY, 2007, p. 28). Belloni (2001) e Santos (1999), relacionam as NTICs com “[...] computador, os sistemas de videotexto, de conferência por computador, de correio eletrônico, de bases de dados” (SANTOS, 1999, p. 42).

---

<sup>7</sup> Transmissão por fibra ótica e laser, tecnologia de transmissão por pacotes digitais (CASTELLS, 2009, p. 81).

<sup>8</sup> Tecnologias e métodos surgidos no contexto da Revolução Informacional (telemática) ou Terceira Revolução Industrial, iniciada na segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 1990.

Segundo Lévy (2010), a denominação de “novas tecnologias” para identificar as TICs é grosseira. O autor se refere as TICs como Tecnologias da Inteligência, intelectuais, capazes de desenvolver interações sociais e fixação da inteligência coletiva<sup>9</sup>, a qual é “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 2010, p. 28). Podem ser entendidas como um processo de desenvolvimento coletivo, mediado por tecnologias intelectuais, da inteligência, uma “[...] atividade multiforme de grupos humanos, um devir coletivo complexo que se cristaliza sobretudo em volta de objetos materiais, de programas de computador e de dispositivos de comunicação” (LÉVY, 2010, p. 28).

Um universo sem totalidade, no qual cada sujeito contribui para a geração do conhecimento, não se trata de uma ideologia, mas, de capacidades de compartilhamento dos saberes individuais. Assim, as identidades passariam a ser identidades do saber:

[...] inteligência coletiva, a saber, a valorização, a utilização otimizada e a sinergia entre as competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja sua diversidade qualitativa e onde quer que está se situe [...] passa, evidentemente, pela disponibilização da memória, da imaginação e da experiência, por uma prática banalizada de troca de conhecimentos, por novas formas de organização e de coordenação flexíveis e em tempo real” (LÉVY, 2010, p. 169).

Muito se fala sobre os “impactos” das TICs na sociedade, no trabalho, na cultura e mais recentemente na educação. A palavra “impacto” traduz uma metáfora inadequada, uma vez que a tecnologia não se resume a um projétil, míssil com alto poder de fogo e capaz de destruir a vida na terra. A tecnologia não é ferramenta, é resultado de um processo histórico de desenvolvimento humano. A tecnologia é parte integral das relações humanas, não é, portanto, “[...] um ator autônomo, separado da sociedade e da cultura [...] uma entidade real, que existiria independente do resto, que teria efeitos distintos e agiria por vontade própria” (LÉVY, 2010, p. 22). Não se trata de defender o uso ou não das TICs na educação. Mas, compreender ser impossível separar o homem de seu ambiente material. Entender o processo de inovação vivenciado neste século, como processo histórico e buscar conhecimento para o diálogo, nos permite, realizar “[...] as atividades humanas [...] de maneira indissolúvel,

---

<sup>9</sup>Lévy defende que todos os indivíduos têm a sua própria inteligência acumulada em suas vivências pessoais e que deve ser respeitada por isso. Reitera que ela serve como um modo de interação social, por ser capaz de criar uma espécie de democracia em tempo real, dadas as suas constantes possibilidades de interação entre os pares. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/marketing/artigos/56040/pierre-levy-a-inteligencia-coletiva-e-os->> Acesso em: 22 nov. 2016.

interações entre: - pessoas vivas e pensantes; - entidades materiais naturais e artificiais; - ideias e representações” (LÉVY, 2010, p. 22).

É impossível separar o humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material - e menos ainda sua parte artificial - das ideias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam.

A tecnologia como produto da sociedade e da cultura, pode ser construída, e idealizada, para o bem ou para o mal de “[...] um grande número de atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas” (LÉVY, 2010, p. 23). Enfim, a linguagem, as palavras, as construções de sentidos e significados, fornecem meios e “[...] razões de viver aos homens e suas instituições, recicladas por grupos organizados e instrumentalizados, como também por circuitos de comunicação e memórias artificiais” (LÉVY, 2010, p. 22).

## **1.2 TICs na construção da sociedade em rede**

A intensificação do processo de globalização gerou mudanças em todos os níveis e esferas da sociedade, modificou o estilo de vida, de consumo, e novas maneiras de ver o mundo e de aprender se configuraram;

A interconexão global intensificada gera mudanças das relações tempo/espaço que têm conseqüências (sic) nos modos de operar da sociedade. O contato, ainda que mediatizado, dos indivíduos com eventos e ideias existentes em outras culturas tem um efeito descontextualizado (com relação ao mundo local vivido) e de recontextualização num mundo globalizado que, embora tecnicamente virtual, fornece-lhes novos parâmetros para compreender seu contexto local (BELLONI, 2001, p. 4).

Com a Revolução Industrial centrada nas máquinas, o modo de produção e as relações econômicas, sociais e culturais sofreram grandes modificações. Os impactos foram percebidos na urbanização e na natureza do trabalho, o que conseqüentemente criou condições estruturais para o surgimento da sociedade da informação, ou sociedade em rede. A sociedade em rede é definida como uma estrutura “[...] baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que

geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes” (CASTELLS, 2009, p. 20).

Entendidas como tecnologias que envolvem o uso da informática, do computador, da internet, das mídias digitais e de recursos para a educação à distância;

“[...] chats, grupos ou listas de discussões, correio eletrônico etc. – e outros recursos e linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tomar o processo de educação mais eficiente e eficaz (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 152).

Houve pelo menos duas revoluções industriais que modificaram a sociedade. A primeira teria se iniciado nos últimos trinta anos do século XVIII, caracterizada pela tecnologia da máquina a vapor, a fiadeira, de forma mais abrangente pela substituição das ferramentas manuais pelas máquinas.

A primeira Revolução Industrial, apesar de não se basear em ciência, apoiava-se em um amplo uso de informações, aplicando e desenvolvendo os conhecimentos preexistentes. E a segunda Revolução Industrial, depois de 1850, foi caracterizada pelo papel decisivo da ciência em promover a inovação (CASTELLS, 2009, p. 68).

Aproximadamente 100 anos após, teria se originado a segunda Revolução Industrial pelo desenvolvimento e utilização da eletricidade, “[...] do motor de combustão interna, de produtos químicos com base científica, da fundição eficiente de aço e pelo início das tecnologias de comunicação, com difusão do telégrafo e a invenção do telefone”. (CASTELLS, 2009, p. 71). Durante a Segunda Guerra Mundial e “[...] no período seguinte que se deram as principais descobertas tecnológicas em eletrônica: o primeiro computador programável e o transistor<sup>10</sup>, fonte da microeletrônica, o verdadeiro cerne da revolução da tecnologia da informação no século XX” (CASTELLS, 2009, p. 76).

[...] só na década de 1970 as novas tecnologias da informação difundiram-se amplamente, acelerando seu desenvolvimento [...] convergindo em um novo paradigma [...] intimamente inter-relacionados, constituíram a história das tecnologias baseadas em eletrônica: microeletrônica, computadores e telecomunicações (CASTELLS, 2009, p. 76).

O avanço da tecnologia, carrega consigo implicações de ordem social, cultural, econômica e política. A utilização da tecnologia, em determinadas épocas, aumentou as

---

<sup>10</sup> Inventado em 1947, possibilitou o processamento de impulsos elétricos em velocidade rápida, permitindo a codificação da lógica e da comunicação com e entre as máquinas. É o que chamamos de *chips* (CASTELLS, 2009).

relações positivas e negativas, entre o trabalho e os homens. Como ponto negativo, identificamos o abuso de autoridade e poder, pelas classes dominantes. “[...] as máquinas a vapor escravizaram os operários das indústrias têxteis do século XIX, enquanto os computadores pessoais aumentaram a capacidade de agir e de comunicar indivíduos durante os anos 1980” (LÉVY, 2010, p. 23). Como ponto positivo, a inovação trouxe a flexibilidade, a produtividade e a possibilidade de conhecer outras realidades.

Nas três últimas décadas do século XX, com a criação da internet, um novo conhecimento emergiu no mundo das telecomunicações, da informática, o conhecimento chamado por Lévy (2010) de conhecimento por simulação, típico da cultura informática, o qual modificou “[...] as relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência” (LÉVY, 2010, p. 7). As tecnologias da inteligência, referem-se aos dispositivos informacionais de todos os tipos. “[...] Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada” (LÉVY, 2010, p. 7). Para o autor, a principal tendência das técnicas da comunicação e de processamento de informações (entendidas por nós como TICs) é a digitação. “[...] A digitação conecta no centro de um mesmo tecido eletrônico o cinema, a radiotelevisão, o jornalismo, a edição, a música, as telecomunicações e a informática” (LÉVY, 2010, p. 103).

É determinante entender a dinâmica mundial da sociedade atual para as questões da educação, seja na política, na cultura ou na formação de professores do século XXI, a qual, caso não ocorra, levará a escola ao fracasso. Assim, reestruturada pelo sistema produtivo, gestão de pessoas e empresas, percebemos ações políticas com muitas contradições, pouca expressividade para o bem do povo e muitas regalias para políticos corruptos. A desigualdade social e a pobreza, em paralelo com uma infinita rede de tecnologias digitais, causam medo, insegurança e constrangimentos. As lutas emancipatórias se acirram pelos movimentos sociais, políticas de inclusão e práticas de exclusão, com desemprego compõem o cenário político mundial “[...] responsáveis por reafirmarem a hegemonia do capitalismo e sua lógica pautada na racionalidade instrumental” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 136).

Seja qual for a denominação da sociedade no século XXI, seja informacional, em rede, digital ou do conhecimento, a questão é compreender a perspectiva da Cibercultura e das Mídias Digitais, que consequências causa nas pessoas, no físico, psicológico, na escola ou fora dela. “[...] Cada uma das designações anteriores encerra modelos de concepção e funda-se em paradigmas que expressam significados, ideologia e visões de homem e de mundo

diferenciadas, às vezes, complementares, outras vezes não” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 168).

[...] vivemos um tempo e em um espaço em que as diversas denominações talvez tenham uma importância relativa, porém indicadora de diversidades nas orientações e nos pressupostos teóricos e no que eles refletem em termos de concepção de homem, sociedade e história (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 168).

Dessa forma, as TICs viabilizaram a integração produtiva das empresas pelo processo de globalização e se transformaram no elemento principal da atividade produtiva do capitalismo, garantindo mais poder às grandes multinacionais sobre o conhecimento e a informação, construindo assim, a Sociedade em Rede. O domínio da informação passa a ser o principal capital de troca, permitindo assim a ascensão dos grupos hegemônicos, o que explicaria os grandes investimentos na área das TICs “[...] rede de computadores, banda larga, telefonia, datashow, *ipads*, entre outros” (BRAGA, 2013, p. 39).

Tais mudanças provocam certa inquietação dos professores, com relação às perspectivas de ensino. Em todas as épocas em que houve mudanças significativas na sociedade, estas foram relacionadas ao uso de tecnologias. Assim, a grande revolução é com as tecnologias digitais, ou seja “[...] Tecnologias da Inteligência que realizam o acesso à veiculação das informações e todas as demais formas de ação comunicativa, em todo o mundo” (KENSKY, 2008, p. 21). A preocupação de pensadores e especialistas em educação recaiu sobre a formação dos professores.

### **1.3 Formação de professores na sociedade do conhecimento: realidade ou utopia?**

A educação é vista como um conjunto organizado e sistematizado de conhecimentos de várias áreas “[...] desde a alfabetização, passando por matemática, língua portuguesa, ciências, história, geografia, física, biologia e outras, até aqueles conhecimentos próprios de uma formação profissional nos cursos de graduação de uma faculdade” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 134). Geralmente, os conteúdos ministrados nas disciplinas visam à memorização e reprodução dos livros didáticos. Reproduções em avaliações, trabalhos e provas, o que não condiz com os anseios dos estudantes. A formação dos professores, seja inicial ou continuada, ganhou apoio dos governos e se tornou a principal preocupação na educação.

[...] a preocupação com a formação de professores entrou na pauta mundial pela conjunção de dois movimentos: de um lado, pelas pressões do mundo do trabalho, que se vem estruturando em novas condições, num modelo informatizado e com o valor adquirido pelo conhecimento, de outro, com a constatação, pelos sistemas de governo, da extensão assumida pelos precários desempenhos escolares de grandes parcelas da população. Uma contradição e um impasse. Políticas públicas e ações políticas movimentam-se, então, na direção de reformas curriculares e de mudanças na formação dos docentes, dos formadores das novas gerações (GATTI, 2008, p. 62).

As exigências no mundo do trabalho, oriundas do avanço das TICs passaram a requerer um outro trabalhador, diferente do modelo fordista prevalente no século XX. No século XXI, o trabalho requer profissionais mais eficientes, flexíveis e polivalentes. Essas novas exigências modificaram a escola que, conseqüentemente, foi responsabilizada pelo insucesso, evasão, indisciplina e despreparo dos estudantes para terminar os estudos. O paradigma informacional, definido por Maués (2003), como modelo da sociedade na educação, culminou em críticas aos professores, culpabilizados pelo fracasso escolar. A formação de professores passou a ser vista como teórica, desvinculada das demandas das escolas e da sociedade. O Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), apontam que a escola precisa se reformular.

A Agenda da OCDE, fruto da investigação realizada em países desenvolvidos, acaba influenciando grandemente os países periféricos na medida em que estes últimos precisam se adequar ao novo estágio do capital internacional. A educação seria uma ferramenta importante para alcançar esse fim e os professores os maiores e melhores executores desse receituário que visa preparar o trabalhador para a sociedade do conhecimento (MAUÉS, 2011, p. 84).

Em 2007, o ministério da Educação (MEC) lançou o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o qual estabeleceu 28 diretrizes para melhoria do ensino nacional, formadas com base em estudos realizados em parceria com organismos internacionais. Tais diretrizes, buscam unir esforços para superar a desigualdade de oportunidades nas diferentes regiões do país, conforme o quadro abaixo:

#### **QUADRO 1 – Diretrizes para melhoria do ensino nacional (PDE)**

I - Estabelecer como foco a aprendizagem, apontando resultados concretos a atingir;
II - Alfabetizar as crianças até, no máximo, os oito anos de idade, aferindo os resultados por exame periódico específico;
III - Acompanhar cada aluno da rede individualmente, mediante registro da sua frequência e do seu

desempenho em avaliações, que devem ser realizadas periodicamente;
IV - Combater a repetência, dadas as especificidades de cada rede, pela adoção de práticas como aulas de reforço no contra turno, estudos de recuperação e progressão parcial;
V - Combater a evasão pelo acompanhamento individual das razões da não frequência do educando e sua superação;
VI - Matricular o aluno na escola mais próxima da sua residência;
VII - Ampliar as possibilidades de permanência do educando sob responsabilidade da escola para além da jornada regular;
VIII - Valorizar a formação ética, artística e a educação física;
IX - Garantir o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas;
X - Promover a educação infantil;
XI - Manter programa de alfabetização de jovens e adultos;
XII - Instituir programa próprio ou em regime de colaboração para formação inicial e continuada de profissionais da educação
XIII - Implantar plano de carreira, cargos e salários para os profissionais da educação, privilegiando o mérito, a formação e a avaliação do desempenho;
XIV - Valorizar o mérito do trabalhador da educação, representado pelo desempenho eficiente no trabalho, dedicação, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, realização de projetos e trabalhos especializados, cursos de atualização e desenvolvimento profissional;
XV - Dar consequência ao período probatório, tornando o professor efetivo estável após avaliação, de preferência externa ao sistema educacional local;
XVI – Envolver todos os professores na discussão e elaboração do projeto político pedagógico, respeitadas as especificidades de cada escola;
XVII - Incorporar ao núcleo gestor da escola coordenadores pedagógicos que acompanhem as dificuldades enfrentadas pelo professor;
XVIII - Fixar regras claras, considerados mérito e desempenho, para nomeação e exoneração de diretor de escola;
XIX - Divulgar na escola e na comunidade os dados relativos à área da educação, com ênfase no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB;
XX - Acompanhar e avaliar, com participação da comunidade e do Conselho de Educação, as políticas públicas na área de educação e garantir condições, sobretudo institucionais, de continuidade das ações efetivas, preservando a memória daquelas realizadas;
XXI - Zelar pela transparência da gestão pública na área da educação, garantindo o funcionamento efetivo, autônomo e articulado dos conselhos de controle social;
XXII - Promover a gestão participativa na rede de ensino;
XXIII - Elaborar plano de educação e instalar Conselho de Educação, quando inexistentes;
XXIV - Integrar os programas da área da educação com os de outras áreas como saúde, esporte, assistência social, cultura, dentre outras, com vista ao fortalecimento da identidade do educando com sua escola;
XXV - Fomentar e apoiar os conselhos escolares, envolvendo as famílias dos educandos, com as atribuições, dentre outras, de zelar pela manutenção da escola e pelo monitoramento das ações e consecução das metas do compromisso;
XXVII - Firmar parcerias externas à comunidade escolar, visando a melhoria da infraestrutura da escola ou a promoção de projetos socioculturais e ações educativas;
XXVIII - Organizar um comitê local do Compromisso, com representantes das associações de empresários, trabalhadores, sociedade civil, Ministério Público, Conselho Tutelar e dirigentes do sistema educacional público, encarregado da mobilização da sociedade e do acompanhamento das metas de evolução do IDEB.

Organização: DARTORA, Kali, S. L. 2018.

Pautado nas diretrizes do quadro acima, o plano (PDE) estabelece três ações que incidem mais diretamente sobre a formação: a possibilidade de formação pela Universidade Aberta do Brasil, a ampliação das atribuições da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Iniciação à Docência. A Universidade Aberta do Brasil, teria o objetivo central de oferecer formação inicial a professores em efetivo exercício na educação

básica pública, aos professores que ainda não têm graduação, por meio de um sistema nacional de educação superior à distância. Já a CAPES:

[...] deverá não só discutir as diretrizes de formação, como fixar os parâmetros para a avaliação da demanda por profissionais do magistério, acompanhar a avaliação dos cursos de pedagogia, licenciatura e normal superior, manifestar-se nos processos de reconhecimento e renovação dos cursos relacionados à formação, subsidiar a elaboração do Plano Nacional de Educação, opinar sobre os estudos e pesquisas relativos aos conteúdos curriculares dos cursos, entre, outras ações” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 35).

A Iniciação à Docência foi apresentada pelo Departamento de Educação Básica pelo Programa Institucional de Bolsas a Iniciação à Docência (PIBID), cujos objetivos são, de acordo com a CAPES (2008): incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; contribuir para a valorização do magistério; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promover a integração entre educação superior e educação básica; inserir os licenciados no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizar seus professores como formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Em abril de 2008, a Conferência Nacional de Educação Básica (CONAE) discutiu a formação e valorização profissional dos professores. De acordo com Garcia e Cecílio (2009), tal discurso, destoou da regulação das políticas de formação, traduzida no PDE e pela CAPES “[...] na qual a educação a distância aparece como carro-chefe” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 34).

Contudo, as mudanças no perfil do professor, nos processos de formação, com incentivo à modalidade de educação a distância para graduação e extensão, pautada em um currículo por competências e nas TICs moldam as discussões sobre formação de professores na atualidade. Segundo Garcia e Cecílio (2009), esses elementos sustentam o modelo de formação de professores que tem sido implantado pelas políticas de educação do Brasil.

De acordo com Garcia e Cecílio (2009), a pedagogia das competências, as TICs e a educação a distância são os pilares das mudanças na educação, na formação e trabalho docente, não apenas em nível nacional. Como nos afirma Maués (2003):

[...] pode-se observar que o movimento internacional tem indicado alguns elementos básicos que devem compor a arquitetura da formação dos professores. Os elementos constitutivos desse novo receituário são a universalização/profissionalização, ênfase na formação prática/validação das experiências, a formação continuada, a educação a distância e a pedagogia das competências (MAUÉS, 2003, p. 99).

A formação de professores tem sido discutida em vários níveis e modalidades de ensino. A importância da formação é fato unânime nas discussões de professores, acadêmicos, governo, pais, alunos e sociedade em geral. É reconhecida a importância da capacitação para melhoria da aprendizagem. “[...] Essa tendência evidenciou-se, sobretudo, a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996), que dedica um capítulo inteiro a questão” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 15). A LDB nº 9394/1996 (atualizada) estabelece no capítulo VI, artigo 61, parágrafo único: “A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica” (BRASIL, 1996, p. 42).

Com relação a formação na área das TICs, cita que:

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. § 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância (BRASIL, 1996, p. 42).

No que se refere às mudanças científico-tecnológicas oriundas na sociedade pelo avanço das TICs tanto a LDB (1996), como a lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, do Plano Nacional de Educação (PNE) manifesta atenção especial à formação inicial e continuada. E recomenda o aperfeiçoamento permanente dos professores da educação básica no que tange ao conhecimento de sua área de atuação e aos avanços do campo educacional. O Plano Nacional de Educação estipulou 20 metas e estratégias a serem cumpridas no período de 2014 a 2024. Destacamos as metas nº15 e nº16. A primeira cita à formação de professores em sua área de atuação e estipula:

[...] garantir, em regime de colaboração entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação [...] assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam (BRASIL, 2014, p. 48).

Como estratégia nº 6, a meta nº 15 assinala a promoção da reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimula a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do aluno, “[...] dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da Educação Básica” (BRASIL, 2014, p. 49).

Para formação continuada o PNE estipulou como meta nº16 a formação em pós-graduação a 50% dos professores da educação básica, até 2024, para garantir aos profissionais da educação básica “[...] formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (BRASIL, 2014, p. 50).

A elevação do padrão de escolaridade básica no Brasil depende, em grande medida, dos investimentos que o poder público e a sociedade façam no tocante à valorização e ao aprimoramento da formação inicial e continuada dos profissionais da educação. As mudanças científico-tecnológicas requerem aperfeiçoamento permanente dos professores da educação básica no que tange ao conhecimento de sua área de atuação e aos avanços do campo educacional” (BRASIL, 2014, p. 51).

Ainda no PNE no âmbito do ensino superior, se apresenta como uma exigência “[...] para que se tenha uma educação de qualidade e se atenda plenamente o direito à educação de cada estudante [...] que o profissional responsável pela promoção da aprendizagem tenha formação adequada” (BRASIL, 2014, p. 51). Em 2013 dados do Censo escolar mostraram que:

[...] ainda há um longo caminho a percorrer para garantir a todos os professores da educação básica uma formação compatível com a sua área específica de atuação profissional, bem como o aprofundamento dos estudos em nível de pós-graduação. No tocante à formação de nível superior, 69,8% do total de dois milhões de professores a possuem. Esse número é bem inferior, apenas 30,2%, quando se trata dos professores de educação básica que cursaram alguma pós-graduação. Para alterar esse panorama, os entes federativos (União, estados, municípios e Distrito Federal) têm desenvolvido várias ações no âmbito da Educação (BRASIL, 2014, p. 51).

A constatação da necessidade de concentrar esforços na formação do professor levou a Conferência Nacional de Educação (CONAE, 2010) a participação na elaboração da meta nº 16 do PNE e a definição de várias estratégias para alcançá-la. A efetivação dessa meta está vinculada aos esforços federativos para formação continuada e promover a oferta pelas instituições públicas, e desenvolvimento de um planejamento estratégico, em regime de colaboração.

[...] Impõe-se, dessa forma, a consolidação da política nacional de formação de professores da educação básica, com a definição de diretrizes nacionais, áreas prioritárias, instituições formadoras e processos de certificação das atividades formativas” (BRASIL, 2014, p. 51).

O Conselho Nacional da Educação por meio da Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a qual, traz como terceiro objetivo em seu artigo nº 2 a orientação aos cursos de formação inicial e continuada de docentes e demais profissionais da Educação Básica, os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as escolas que os integram, independente da rede a que pertençam. E no seu artigo nº 13 inciso sétimo, como forma para organização curricular, no que se refere as TICs, assegura:

[...] estímulo à criação de métodos didático-pedagógicos utilizando-se recursos tecnológicos de informação e comunicação, a serem inseridos no cotidiano escolar, a fim de superar a distância entre estudantes que aprendem a receber informação com rapidez utilizando a linguagem digital e professores que dela ainda não se apropriaram” (BRASIL, 2010, p. 5).

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (2010), trazem como caracterização da mediação didático-pedagógica a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, “[...] com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (BRASIL, 2010, p. 13). Contudo, há um rol de políticas implicadas na formação dos professores “[...] com uma relação de teoria e prática, com interdisciplinaridade e estimulando a adoção de gestão democrática. Timidamente, essas são políticas para atrair novos profissionais do ensino” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 34). Não está explícito nas resoluções, leis e demais documentos, uma preocupação com relação às formas de trabalho do professor, nem ao processo de avaliação, ou ao plano de cargos e salários.

## 1.4 Contribuições da pesquisa com as TICs

A motivação em continuar as pesquisas com as TICs na pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado) surgiu da constatação de que como professores necessitamos de conhecimentos ampliados e atualizados, no contexto das tecnologias. A escola disputa a atenção dos estudantes, com a tecnologia, principalmente quando a interface<sup>11</sup> do celular é mais interessante do que a aula expositiva do professor. “[...] Uma *interface homem/máquina* designa o conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e seus usuários humanos” (LÉVY, 2010, p. 178, grifos do autor). A interface pode ser um meio para interação usuário e sistema, “[...] quanto uma ferramenta que oferece os instrumentos para este processo comunicativo. Desta forma, a interface é um sistema de comunicação” (SOUZA, 1999, p. 3).

Verificamos, nessa pesquisa, várias dificuldades de implantação de uma cultura digital nas escolas, como citadas na paródia “José”. Tal perspectiva traz insegurança e incertezas como relação ao ensino e aprendizagem mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação. No intuito de compreender como está ocorrendo a difusão do conhecimento das TICs na esfera educacional em todos os níveis, focamos nossa pesquisa em algumas perguntas que tentaremos responder ao longo dessa dissertação - Qual a melhor abordagem para trabalhar com TICs no processo ensino e aprendizagem? Como realizar práticas pedagógicas contextualizadas com os avanços das TICs em todas as áreas do conhecimento? Qual a função do professor e da escola na atual sociedade em rede?

Na trajetória da pesquisa, encontramos 453 artigos entre 2006 a 2017 na RBE. Destes, 21 artigos formaram a amostra desta pesquisa, por tratarem de temáticas voltadas para a educação. As palavras-chave que nortearam a investigação foram: ambientes virtuais de aprendizagem; educação a distância; educação *on-line*; inclusão digital; mídias digitais de aprendizagem; tecnologia educativa; tecnologia e educação; tecnologia na escola; tecnologia na sala de aula; tecnologia da informação e comunicação. As categorias encontradas com relação à Educação foram: formação de professores ( artigos); sociedade, trabalho e educação (4 artigos); prática pedagógica (6 artigos); ensino e aprendizagem (6 artigos).

A Revista Brasileira de Educação publica artigos científicos de autores brasileiros e estrangeiros que contribuem para o avanço do conhecimento na área da Educação. A publicação periódica da Revista é de responsabilidade da Associação Nacional de Pós-

---

<sup>11</sup> Superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano. Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface (LÉVY, 2010, p. 183).

Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) com publicação trimestral, e mais recentemente, quadrimestral. Está disponível ao meio acadêmico desde 1995. “[...] A RBE publica artigos inéditos que abordem temas associados à área da educação, resultantes, prioritariamente, de pesquisas” (ANPEd, 2016, n.p.). Além da publicação de artigos, a revista publica documentos, resenhas e notas de leitura, assim como entrevistas com personalidades de destaque nacional e internacional. “[...] Na seção Documentos, são divulgados textos coletivos elaborados pela ANPEd ou por associações afins, bem como documentos recentes (leis, pareceres, normalizações), oriundos de órgãos governamentais e que tratem de questões de interesse da área educacional” (ANPEd, 2016, n.p.). Na seção, espaço aberto, é possível verificar posicionamentos sobre temas polêmicos e atuais na Educação.

A ANPEd foi fundada em 16 de março de 1978 e atua de forma decisiva e comprometida pela universalização e desenvolvimento da educação no Brasil. Contribui para uma prática acadêmico-científica nacional e internacional. Promove debate entre seus pesquisadores, investigação e o fortalecimento da formação na pós-graduação em educação. É uma associação sem fins lucrativos e econômicos, com duração ilimitada, que congrega programas de pós-graduação *Stricto Sensu* em educação, e professores vinculados a estes programas, também demais pesquisadores da área. Tem sua sede na cidade do Rio de Janeiro/RJ, à Rua Visconde de Santa Isabel, número 20, conjunto 206, Bairro Vila Isabel. Seu estatuto foi aprovado em 23 de outubro de 2012, o qual tem por finalidade “[...] o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura, dentro dos princípios da participação democrática, da liberdade e da justiça social” (ANPEd, 2012, p. 1). Os objetivos da ANPEd estão detalhados no quadro a seguir:

## QUADRO 2 - Objetivos da ANPEd

<b>I</b>	Promover o desenvolvimento do ensino de pós-graduação e da pesquisa em educação, procurando contribuir para sua consolidação e aperfeiçoamento, e estimular experiências novas na área
<b>II</b>	Promover o intercâmbio e a cooperação entre os programas, os (as) professores/professoras e os estudantes da pós-graduação em educação e demais pesquisadores da área;
<b>III</b>	Fomentar a produção de trabalhos científicos e acadêmicos na área educacional e facilitar sua difusão e intercâmbio;
<b>IV</b>	Estimular as atividades de pós-graduação e pesquisa em educação para responder às necessidades concretas dos sistemas de ensino, das instituições de ensino superior, bem como das comunidades locais e regionais, valorizando a cultura nacional e contribuindo para sua permanente renovação e difusão;
<b>V</b>	Incentivar a pesquisa educacional e os temas a ela relacionados;
<b>VI</b>	Identificar temas prioritários de pesquisa em educação no País, promovendo o seu desenvolvimento;
<b>VII</b>	Promover a participação das comunidades acadêmica e científica na formulação e desenvolvimento da política educacional do País, especialmente no tocante à pós-graduação;

<b>VIII</b>	Agir junto às agências de coordenação e de financiamento da pós-graduação e da pesquisa no País, procurando garantir a participação democrática das bases nas decisões;
<b>IX</b>	Contribuir para o aperfeiçoamento profissional e a melhoria das condições de trabalho dos profissionais em educação no País, particularmente no nível da pós-graduação;
<b>X</b>	Zelar pelos interesses profissionais dos seus associados e associadas;
<b>XI</b>	Promover o intercâmbio e a cooperação com associações e entidades congêneres;
<b>XII</b>	Contribuir para a avaliação da produção acadêmico-científica da área de educação;

Fonte: dados do Estatuto da ANPEd, organização: Dartora, 2017.

Para atingir seus objetivos, a ANPEd promove a realização de reuniões científicas, seminários e congressos. Assim como, “[...] manter serviços de documentação, informação e comunicação [...] editar, publicar e distribuir obras impressas, próprias ou de terceiros [...] produzir, editar e distribuir obras, audiovisuais, registrados por meios magnéticos ou quaisquer outros” (ANPED, 2012, p. 1-2).<sup>1</sup> A RBE é uma revista de grande importância e circulação na academia e com QUALIS A1 significativo na produção científica.

O quadro 3 demonstra o Qualis da versão impressa (ISSN 1413-2478) e o quadro 4, a versão *on-line* (ISSN 1809-44), ambas com Qualis A1.

### QUADRO 3 - Qualis da versão impressa RBE

**Qualis Periódicos**

**\* Evento de Classificação:**

CLASSIFICAÇÕES DE PERIÓDICOS QUADRIÊNIO 2013-2016 ▼

**Área de Avaliação:**

EDUCAÇÃO ▼

**ISSN:**

1413-2478

**Título:**

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO

**Classificação:**

A1 ▼

Fonte: *print* da Plataforma Sucupira, organização: Dartora, 2017.

#### QUADRO 4 – Qualis da versão digital da RBE

Qualis Periódicos	
<b>* Evento de Classificação:</b>	CLASSIFICAÇÕES DE PERIÓDICOS QUADRIÊNIO 2013-2016 ▼
<b>Área de Avaliação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> EDUCAÇÃO
<b>ISSN:</b>	<input type="checkbox"/> 1809-44
<b>Título:</b>	<input type="checkbox"/> REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO
<b>Classificação:</b>	<input type="checkbox"/> A1 ▼

Fonte: *print* da Plataforma Sucupira, organização: Dartora, 2017.

A ANPEd ocupa um lugar importante no cenário nacional e internacional, em virtude da relevante produção científica de seus membros e da atuação política em defesa dos objetivos maiores da educação brasileira. Escolhemos nesta pesquisa, os artigos da RBE, por ser uma revista que se destina a professores e pesquisadores, assim como estudantes de graduação e pós-graduação das áreas das ciências sociais e humanas.

O quadro 5 relaciona os artigos sobre as Interfaces das TICs nos registros da RBE e a classificação em categorias de análise. Correspondente às publicações de 2006 a 2017, por ordem de publicação e destaca as principais categorias da pesquisa:

**QUADRO 5 – Relação de artigos por categoria, ano e título**

<b>REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO (RBE) – PERÍODO: 2006 / 2017</b>			
Ensino e Aprendizagem	Formação de Professores	Prática Pedagógica	Sociedade, Trabalho e Educação
<b>Legenda</b>			
Ano	Título dos Artigos	Categorias	
2006	I - Tecnologias e novas educações;	Formação de Professores	
2006	II – As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores;		
2006	III – As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas;		
2008	IV – Análise das políticas públicas de formação continuada no Brasil, na última década;		
2016	V – O conversar como estratégia de formação contínua na tutoria da educação profissional a distância;		
2008	VI – Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso;	Sociedade, Trabalho e Educação	
2009	VII – O <i>quem</i> da educação a distância;		
2015	VIII – Educação e tecnologias da informação e comunicação. É possível valorizar a diversidade no âmbito da tendência homogeneizadora?		
2015	IX – Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010;		
2006	X – O deslocamento de práticas impressas e a apropriação de práticas digitais. Um estudo com parte do bacharelado tecnológico começando a usar o computador na escola;	Prática Pedagógica	
2007	XI – Mídias, máquinas de imagens e práticas;		
2007	XII – O pensamento complexo: desafios emergentes para a educação <i>on-line</i> ;		
2010	XIII – A inserção da tecnologia na sala de aula estabilidade e instituindo processos na prática de ensino;		
2013	XIV – Tecnologias para ensinar inovação e prática;		
2015	XV – Relações entre sujeitos sociais* e objetos técnicos**- uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias;		
2015	XVI - Mediações on-line em cursos de educação a distância – os professores de língua portuguesa em questão;	Ensino e Aprendizagem	
2015	XVII – Robôs como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação;		
2015	XVIII – O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática;		
2016	XIX – Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais;		
2017	XX – A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para Educação a Distância;		

2017	XXI – Um estudo da virtualização de processos: o uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem;	Continuação
------	--	-------------

Organização: Dartora, 2017.

A análise do quadro apresenta predominância de artigos publicados em Português (total 17 artigos) e apenas quatro publicações em Espanhol. De acordo com as análises dos textos, cinco pertencem à categoria Formação de Professores, quatro à Sociedade, Trabalho e Educação, seis à Prática Pedagógica e sete artigos a Ensino e Aprendizagem, no total de 21 artigos. Destacamos a EaD *on-line* na formação continuada, na sociedade e trabalho, como modalidade preferida das políticas públicas, por demandar poucos investimentos e acelerar o processo de formação. As práticas de letramento digital, e a mediação pedagógica, com recursos da informática se destaca nas categorias prática pedagógica, ensino e aprendizagem.

Verificamos que há equilíbrio nas categorias de análise, com relação a conceitos e tendências. A mediação pedagógica aparece como processo nos modelos de ensino e aprendizagem. O computador foi citado em todos os artigos, como recurso de inclusão social, principalmente quando se refere à alfabetização digital e letramentos. Práticas de leitura e escrita desenvolvidas em AVA, também, foram citados. A categoria ensino e aprendizagem se destacou, porque trouxe algumas possibilidades de efetivação de atividades e metodologias que podem melhorar a prática e o ensino na virtualidade.

### **1.5 Relatos das categorias formação de professores, sociedade, trabalho e educação**

Na Categoria formação de professores, sociedade, trabalho e educação, foram analisados cinco artigos na categoria Formação de Professores e quatro artigos na categoria Sociedade, Trabalho e Educação.

O quadro 6, traz as informações referentes ao título, autor, palavras-chave, resumo e universidade da categoria analisada.

**QUADRO 6 – Formação de Professores**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Resumo</b>	<b>Universidade</b>
I) – Tecnologias e novas educações	*Nelso Pretto **Cláudio da Costa Pinto	Tecnologia educacional; educação e comunicação; informática educativa; internet; tecnologias da informação e comunicação (TIC); <i>software</i> livre.	O artigo analisa a sociedade contemporânea, a partir das transformações do mundo científico, tecnológico, cultural, social e educacional, com o objetivo de fazer uma crítica a este. Considera importante a re-aproximação entre a cultura e a educação, entendidas no plural, e destas com as tecnologias da informação e comunicação (TIC). Aborda os avanços das TIC e os movimentos de concentração na propriedade dos meios de comunicação de massa, faz a sua crítica, e apresenta as propostas em andamento na Faculdade de Educação da UFBA para a formação de professores, considerando a necessidade de se repensar o sistema educacional, principalmente no que diz respeito às questões curriculares. Destaca a importância do movimento do <i>software</i> livre, enquanto portador de filosofia centrada na cooperação e no trabalho coletivo, ressaltando a importância desse movimento para a educação.	Continuação  *Universidade Federal da Bahia, **Faculdade de Educação
II) – As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores	*Raquel Goulart Barreto, *Gláucia Campos Guimarães *Ligia Karam Corrêa de Magalhães **Elizabeth Menezes Teixeira Leher	Tecnologias; formação de professores; modalidades de ensino.	O artigo discute os modos de objetivação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na formação de professores. Com base em teses e dissertações defendidas entre 1996 e 2002, analisa elementos e relações visando ao mapeamento de três tendências de incorporação educacional das TIC: como estratégia para o desenvolvimento de diversas propostas de ensino a distância; como possibilidade de aperfeiçoamento do ensino presencial; e como elemento-chave para a constituição de um ensino virtual.	*Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Educação **Universidad e Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde.

				Continuação
III) - As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas	Tania M. Esperon Porto	Tecnologias; meios de comunicação, linguagem na escola	Estamos diante de novas maneiras de compreender, de perceber, de sentir e de aprender, nas quais a afetividade, a imaginação e os valores não podem deixar de ser considerados. Apesar de a escola ainda privilegiar a "cognição", os jovens estudantes não se interessam tanto pelos conteúdos e temas de estudos como pelas relações que se estabelecem (ou podem ser estabelecidas) no ambiente escolar, mediadas por tecnologias da comunicação. Neste artigo, pretendo, inicialmente, refletir sobre as relações entre a ação educativa escolar e as tecnologias, para, num segundo momento, mostrar como chegar a um processo de formação docente na escola, com o uso dos meios de comunicação. Referimo-nos a um conjunto de procedimentos e meios tecnológicos que põem em discussão questões individuais, referentes aos interesses e subjetividades dos sujeitos, e questões sociais, referentes aos ambientes socioculturais dos quais os indivíduos participam. A escola e os meios tecnológicos de comunicação assemelham-se porque tratam da realidade e ambos são locais de aquisição de saberes; assim, educar com os meios e educar para os meios é imprescindível à educação escolar por possibilitar um ambiente favorável à cotidianidade.	Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Educação
IV) – Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década	Bernadete A. Gatti	Educação continuada; política educacional; legislação educacional; formação de professores; educação a distância	Esse artigo discute a forma como processos de educação continuada, presenciais ou a distância, têm sido implementados no contexto das políticas educacionais da União, de estados e municípios, na última década. Mostra a multiplicidade de iniciativas desenvolvidas em diferentes modalidades metodológicas, visando variados tipos de formação, com foco em professores de diversos níveis de ensino e suas especialidades. Coloca a questão no contexto internacional pela exposição de vários documentos de organismos internacionais. Discute o papel da legislação brasileira, o impulso que propiciou às iniciativas de educação continuada no Brasil, os problemas	Fundação Carlos Chagas

			que emergiram e as novas legislações emergentes.	Continuação
V) - O conversar como estratégia de formação contínua na tutoria da educação profissional a distância	*Fernando Augusto Treptow Brod ** Sheyla Costa Rodrigues	Educação profissional a distância; tutoria; mediação pedagógica	Este estudo propõe uma reflexão valendo-se do conversar dos professores tutores da educação profissional a distância da Rede e-Tec do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, campus Visconde da Graça (IFSul CAVG) sobre o trabalho de mediação pedagógica que realizam na tutoria. Trouxemos, desse conversar, os temas que foram recursivos e os analisamos por meio da técnica do discurso do sujeito coletivo de Lefèvre e Lefèvre. Na análise, sustentamos as interlocuções com os autores Maturana, Lévy, Shulman e Tardif por meio dos conceitos: cultura em redes de conversação, inteligência coletiva, conhecimento pedagógico do conteúdo e formação profissional docente. Os discursos coletivos assinalam para os reflexos ocasionados pela falta de interação entre os professores pesquisadores e os professores tutores e seus impactos no processo de mediação pedagógica.-	*Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Pelotas, RS, Brasil **Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil

Organização: DARTORA, 2017

O artigo I - “Tecnologias e novas educações”, versa sobre a sociedade atual e traz reflexão com relação às transformações científicas, tecnológicas, culturais, sociais e educacionais. Os autores salientam a importância das TICs para construção da cultura e educação. Os autores relembram os acontecimentos de 11 de setembro e consideram o evento um “divisor de águas” nas discussões sobre ética, sociedade e política no mundo contemporâneo (PRETTO; PINTO, 2006, p. 19).

Os autores Pretto e Pinto (2006), evidenciam o surgimento da internet, como modelo de organização, que surge com as máquinas. “[...] No entanto, as redes de computador podem oferecer suporte propício para que essa organização horizontal funcione de forma mais ampla envolvendo recursos distribuídos em regiões muito extensas, como a totalidade do planeta, e um grande número de pessoas” (PRETTO; PINTO, 2006, p. 20).

No Brasil desde o ano 2001, os usuários da internet, aumentaram significativamente. Os usuários das classes sociais menos favorecidas foram os beneficiados e atribuem esse

aumento à disponibilidade de telecentros/infocentros<sup>12</sup>. Além da rede disponível em escolas públicas. Apontam o ciberespaço como possibilidade para novas reflexões, novas possibilidades na utilização de métodos, estratégias e interação na internet. Destacam a presença do *software* livre mundial, conhecido por *wikis*, que:

[...]possibilitam a publicação de páginas na web, estando sua edição aberta para todos os usuários. Os termos wiki e wikiwiki, que em havaiano significam rápido e rapidinho, foram adotados nesse tipo de software e ferramenta exatamente porque possibilitam que, onde quer que esteja, o usuário possa editar o conteúdo da página que está lendo e, com isso, acrescentar a sua contribuição à mesma. Uma das maiores experiências no wiki é a Wikipédia, criada em 2001 na Flórida (Estados Unidos) e que hoje já está traduzida para cerca de 80 idiomas (PRETTO; PINTO, 2006, p. 22).

Outro fator é a relação entre o homem e a máquina, ou seja, sua dimensão estruturante com as TICs, na qual Lévy (1993), denomina de tecnologias coletivas ou tecnologias da inteligência. “[...] Poderíamos pensar na maquinização do ser humano, como na humanização das máquinas” (PRETTO; PINTO, 2006, p. 22). Com relação à educação, os autores trazem uma retrospectiva histórica, desde a década de 1980, chamada por eles de Era acadêmica da internet. Outra forma de organização do trabalho remete ao modelo do toyotismo<sup>13</sup>:

Trabalhadores desqualificados pouco têm a fazer no toyotismo: de um lado, são substituídos pelo computador e por robôs; de outro, não podem contribuir para a produção de equipes razoavelmente autônomas, que precisam muito aprender para dar conta do resultado mais esperado da sua produção: a geração de conhecimento. Combinando-se obsolescência com personalização e, agora, a geração de conhecimento no local de trabalho, temos o aprendizado permanente, interesses profissionais mais amplos e um desafio: aprender e produzir ao mesmo tempo e sem sair do local, já que o aprendizado é contínuo (PRETTO; PINTO, 2006, p. 24).

Nos anos 1990, a internet intensificou seu uso, por meio do trabalho informal, em casa, pela rede, o que proporcionou novos meios de produção e mercados. Na escola, novos grupos ou tribos foram criadas, a geração de nativos digitais começa a surgir. O trabalho do professor se modifica e o sistema educacional passa a funcionar em outros espaços e

---

<sup>12</sup> Telecentro/Infocentro é que um espaço com 10 a 20 computadores conectados à Internet de banda larga, que ficam à disposição da população. Disponível em: <<https://telecentros.wordpress.com/1-o-que-e-um-telecentroinfocentro/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

<sup>13</sup> É um sistema de produção desenvolvido pela Toyota entre 1948 e 1975, que aumenta a produtividade e a eficiência, evitando o desperdício, como tempo de espera, superprodução, gargalos de transporte, inventário desnecessário, entre outros. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Toyota\\_de\\_Produ%C3%A7%C3%A3o](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Toyota_de_Produ%C3%A7%C3%A3o)>. Acesso em: 19 jun. 2017.

diferentes tempos. Em 1995 houve a explosão da internet, as capacidades cognitivas foram expandidas e novas relações com o conhecimento se formaram.

[...] no livro verde do Programa Sociedade da Informação no Brasil demonstram que o rádio levou 38 anos para atingir um público de 50 milhões de telespectadores nos Estados Unidos, enquanto o computador levou 16 anos, a televisão, 13 anos, e a internet em apenas quatro anos, atingiu a marca de 50 milhões de internautas (PRETTO; PINTO, 2006, p. 25).

Pretto e Pinto (2006), enfatizam que com o aumento do interesse das pessoas pela internet, pesquisas sobre o uso da rede na educação se expandiram e novas possibilidades advindas da Educação à Distância (EaD) se configuraram, o que para o Brasil foi positivo, pela falta da universalização da educação básica. Como modelo na formação continuada de professores, Pretto e Pinto (2006) citam um projeto da Faculdade de Educação da Bahia, projeto com tabuleiros digitais que teve objetivo de aproximar e fortalecer, a ideia de que as tecnologias estariam presentes naquele momento e não num futuro próximo. Outro projeto, citado no artigo, que colaborou com a mudança de pensamento sobre as TICs foi promovido pelo Centro Federal de Educação Tecnológico (CEFET) da Bahia, que implantou um projeto semipresencial de formação continuada, com o objetivo de capacitar professores para o uso intensivo das TICs, o qual contemplou a formação permanente e continuada, embasada em processos coletivos de escrita, oralidade, cooperação na aprendizagem etc.

Os autores, Pretto e Pinto (2006), demonstram a importância da inclusão digital, para o desenvolvimento econômico, da cidadania e da criticidade dos cidadãos. Enfatizam o poder da educação como principal espaço para democratização e acesso às novas tecnologias de informação e comunicação. Colocam a formação continuada de professores como principal ação para mudança na concepção de ensinar e aprender num mundo cheio de tecnologias.

O artigo II – “As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores” apresenta um recorte sobre educação e tecnologias, a partir de 242 dissertações, de 47 teses e de 42 artigos elaborados de 1996 a 2002, no total de 331 publicações. O objetivo foi montar um panorama com as tendências e perspectivas sobre as TICs e a Educação. O artigo suscitou mapear uma área do saber, especificamente a educação e as tecnologias, mais propriamente as TICs. Os autores Barreto, Guimarães, Leher e Magalhães (2006) apontam como um processo complexo o de delimitar o estudo entre TICs e Educação, uma vez que as TICs se caracterizam como um território em expansão, com muitos deslocamentos de centros e margens, espaços, lugares e fluxos envolvidos. Os elementos para compreensão do

problema, foram exemplificados por: tecnologias privilegiadas; tipos de estudo; contextos de aplicação; modalidades de ensino; abordagens e referências bibliográficas.

Com o objetivo de apresentar as TICs, e sua evolução historicamente, se verificou, aumento considerável no número de documentos de 2000 a 2002, que se justifica pelo crescente uso das TICs, no conjunto das práticas sociais e pela implementação de políticas visando sua incorporação na escola e o aumento de formação para professores neste período.

Em resposta aos elementos apresentados para análise da pesquisa, no que diz respeito às tecnologias privilegiadas, foram analisadas as tecnologias da informática, a TV, vídeo e as TICs em geral. O estudo apresenta no período de 1996 a 2002 que as tecnologias da informática foram as mais presentes, seguindo um processo de ascensão nos anos subsequentes. A televisão e o vídeo tiveram ascendência até o ano de 2000, posteriormente apresentaram uma queda significativa. A maioria das Teses e Dissertações, indica que a TV Escola foi citada com vistas à formação de professores a distância.

Com relação ao tipo de pesquisa abordada nas Teses e Dissertações (T&D) acerca das TICs na educação, a metodologia do estudo de caso teve uma porcentagem superior aos demais (47%), seguido da Pesquisa-ação (19%), Estudo avaliativo (10%), Pesquisa Bibliográfica (8%), Estudo Etnográfico (7%), Representações Sociais (4), Análise Conceitual (2%), Estudo Comparativo (2%) e Estudo Epistemológico (1%).

As referências nacionais predominaram em 91% das T&D, os autores mais presentes foram Babin, Belloni, Calente, Castells, Kenski, Lévy, Morin, Papert, Pretto, Schaff. Alguns autores como Piaget, Vigotsky e Freire ancoraram as questões acerca de aprender e ensinar. A formação a distância apareceu em 60% das T&D, devido aos investimentos maciços na modalidade e pela proposta do MEC (Ministério da Educação e Cultura) ao criar a SEED (Secretaria de Educação) para dar conta do movimento. O privilégio atribuído a EaD (Educação a Distância) aponta para o sentido da incorporação das TICs ao processo de ensino e aprendizagem e para “[...] superação da perspectiva tecnicista, centrada na concepção das TICs como ferramentas e instrumentos” (BARRETO et.al., 2006, p. 35).

Barreto, Guimarães, Leher e Magalhães (2006), indicaram que a iniciativa ao processo de virtualização nos últimos anos pesquisados, de 2000 a 2002, expressaram a aprendizagem por meios eletrônicos (*chat*, correio eletrônico, hipermídia/hipertexto, *homepage*, internet, lista de discussões e videoconferência) todos sugeridos como apoio ao trabalho docente. O ensino virtual se caracterizou pela EaD e pelo ensino presencial, consolidado pelos ambientes virtuais de aprendizagem e pela mediação do professor. Palavras-chave como: educação a

distância; capacitação; multiplicador; facilitador; meios e recursos; informática; multimeios; redes; ambientes de aprendizagem; ciberespaço etc., foram utilizados para a triagem das T&D.

Com relação às tendências evidenciadas nas análises, os autores identificaram pelo menos duas ligadas as modalidades de ensino e as TICs: formação de professores por meio de EaD e a virtualização do ensino. A tendência de focalizar a formação de professores a distância foi vinculada à proposta do MEC para a incorporação das TICs no ensino e aprendizagem. Houve centralidade nas propostas na formação continuada, que teve como programa piloto a TV Escola e o PROINFO, mesmo que em algumas menções houvesse objeções como estes programas sendo de EaD.

As considerações dos autores sobre a formação continuada de professores, é de que a maioria das T&D partiu do pressuposto de que a EaD, quando tecnicamente bem elaborada, pode sustentar “[...] programas de capacitação economicamente mais viáveis do que presenciais, permitindo o crescimento exponencial do número de formados, capacitados, qualificados, atualizados e/ou treinados” (BARRETO; GUIMARÃES; LEHER; MAGALHÃES, 2006, p. 38). Sobre a EaD ficou evidenciado a viabilidade para formação continuada, e com momentos presenciais. A EaD, para a formação inicial, apresentou, aspectos frágeis, que tendem a ser reformulados. A maioria das T&D se posicionaram contrárias à formação inicial de professores, através do ensino a distância, alegando, redução de formação, qualificação, atualização e ao treinamento, o que a tornaria insatisfatória.

[...] As T&D aí agrupadas, em número inferior às da trajetória anterior, tendem a apresentar argumentos políticos em nível macro, como a concepção dos programas de EAD no contexto de uma proposta de “globalização” excludente e do atendimento às exigências do mercado. As conclusões que apresentam dizem respeito ao fato de que, ante as múltiplas dimensões da FP (seja inicial ou continuada), não há como reduzi-la à EAD, explicitando que o alvo deve ser a formação propriamente dita, não reduzida a uma capacitação que, por sua vez, signifique apenas certificação (BARRETO; GUIMARÃES; LEHER; MAGALHÃES 2006, p. 38).

A superação da razão instrumental e tecnicista das TICs tendem a concluir pelo “[...] fortalecimento da dimensão didático-pedagógica da formação, de modo que favoreça uma postura crítica e consciente diante das TIC, visando em última análise, à sua apropriação e ao consequente redimensionamento do trabalho docente” (BARRETO; GUIMARÃES; LEHER; MAGALHÃES 2006, p. 39).

Fica evidente a proposta de ruptura com as atuais práticas pedagógicas da escola tradicional, motivada pelas mudanças da sociedade e nas formas de obter o conhecimento, diante das TICs. Portanto, os autores, destacam a necessidade de instrução e conhecimento dentro dessa área de saber. A mediação, aparece, como categoria para o ensino e aprendizagem. Na formação inicial, a EaD, ainda gera dúvidas, leva a crer, que não é apropriada. Já a formação continuada de professores, pode possibilitar o desenvolvimento de novos dispositivos pedagógicos, de interação, de redes comunicacionais, elaboração, colaboração e mediação de forma a proporcionar novas práticas. As TICs neste contexto propiciam novos processos cognitivos, apontam para múltiplas formas de aprendizagem e possibilitam um universo inimaginável de relações. Os autores, no entanto, deixam em aberto a questão: que outras fontes poderiam contribuir com as TICs na educação?

O Artigo III – “As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas” apresenta reflexões sobre as tecnologias e a ação educativa. Traz indicativos para a formação de professores com o uso das TICs. Apresenta reflexão acerca das diferentes, múltiplas e sofisticadas tecnologias que, segundo Porto (2006), cria um ambiente ilusório de sociedade de iguais, criado basicamente pelo mercado audiovisual e tecnológico, provido por consumidores imaginários e efetivos. Barreiras geográficas são vencidas e culturas se aproximam apesar das diferenças econômicas, a vontade e o desejo de fazer parte desse mundo cibernético sobressai ao real. A tecnologia não se resume ao uso de equipamentos ou produtos. Assim como abre portas, as tecnologias podem fechá-las, num mesmo instante em que aprendemos como lidar com elas, no outro instante, outra se forma e novas aprendizagens são necessárias.

Na escola o desafio é trazer para o cotidiano as informações referentes às tecnologias e as ferramentas tecnológicas. “[...] As novas (e velhas) tecnologias podem servir tanto para inovar como para reforçar comportamentos e modelos comunicativos de ensino” (PORTO, 2006, p. 44). Apesar das inúmeras possibilidades advindas das tecnologias como: diferentes linguagens, imagens e ambientes de aprendizagens, muitas escolas não estão abertas para a incorporação das TICs. Pais, e professores se colocam como espectadores do processo. Os estudantes, no entanto, apresentam “[...] outras maneiras de compreender, de perceber, de sentir e aprender, em que a afetividade, as relações, a imaginação e os valores não podem deixar de ser considerados” (PORTO, 2006, p. 45).

Com relação à escola e às tecnologias, faz menção às novas tecnologias, com as seguintes denominações: digitalização/ideologia (imagens, sons e movimentos impregnados

de significados e experiências digitais), interatividade/participação (relação interativa com os meios, permite ao usuário assumir-se como sujeito), hipertextualidade (texto virtual com abundância de informações, imagens, janelas, caminhos e linguagens que os textos escolares não possibilitam), rapidez (capacidade com que chega a informação), realidade virtual (como o tempo virtual se impõe ao espaço real, o indivíduo interage com a realidade de imagens), recepção individualizada (conjunto de informações e linguagens e conhecimentos que disponibilizam ao usuário, diferentes ritmos e possibilidades de interação).

Pressupõe, “[...] uma postura que se apoia na inter-relação entre professor e alunos como sujeitos que se organizam, decidem e buscam superar obstáculos, tendo em vista os conteúdos curriculares, intermediados pelas tecnologias e situações da cotidianidade” (PORTO, 2006, p. 48). Considera ainda não fazer uma apologia às tecnologias, mas utilizadas como mediadoras de processos comunicacionais.

[...] busca-se superar o divórcio entre os pólos emissor/receptor, pois o professor (preparando-se) tem a responsabilidade com a condução e orientação do processo de ensino e com a relação dialógica e plural, que propicia igualdades de oportunidades para os alunos – tradicionalmente entendidos como responsáveis pela recepção da aprendizagem. [...] Com base nos desafios, caminhos e possibilidades encontrados nas relações dos sujeitos escolares com as tecnologias da informação e comunicação, delinea-se, para nós, a compreensão de uma postura educativa que vai além do uso delas na escola como ferramentas e/ou recursos de um ensino preocupado com a ilustração de proposições, que, freqüentemente (sic) se completa com a tomada da representação pela realidade (PORTO, 2006, p. 49).

Porto (2006), revela a preocupação, também exposta nos outros artigos, para não tratar as TICs como ferramentas ou instrumentos, mas priorizar situações construídas na escola e na sociedade. Dessa forma, propicia o desvelamento das incertezas, das complexidades do mundo e dos sujeitos. Nesse sentido, a educação escolar pode “gerenciar tecnologias, tanto da informação quanto da comunicação, e pressupõe ajudar a perceber onde está o essencial, estabelecendo processos de comunicação cada vez mais ricos e participativos” (MORAN, 2001, p. 24). A pedagogia comunicacional pode ser o ponto de partida para entender como a prática pedagógica poderá se instalar no contexto das TICs.

De acordo com Porto (2006), a pedagogia comunicacional como atividade didática e como ato comunicativo e integrador, procura sujeitos escolares e abrange “[...] consumidores livres, responsáveis e críticos dos meios de comunicação, por meio de diferentes formas de

expressão criativa e relação com os temas da cultura estudantil, como forma de aproximação crítica com a realidade social” (PORTO, 2006, p. 50).

A categoria de Formação de Professores identificada no artigo de Porto (2006) foi representada pela capacitação realizada, pela autora, para reflexão sobre as novas formas de ser, de relacionar os processos de aprendizagem, por meio de ideias e vivências que possibilitam ao professor e ao estudante, o desenvolvimento de ações que reflitam os saberes importantes para o processamento da informação e da realidade, dentro da pedagogia comunicacional. Os dados referentes às circunstâncias, localidade e endereço da aplicação da formação não constam no artigo.

A metodologia de trabalho proposta na pesquisa, compreendeu um conjunto de técnicas de comunicação interpessoal e participativas que culminaram com os interesses dos sujeitos e do diálogo da pesquisadora com os docentes e discentes. Foram utilizados questionários, entrevistas e encontros presenciais (semanais ou quinzenais). A utilização e textos teóricos foram substituídos por debates, poesias, crônicas, tecnologias disponíveis na escola, recortes de revistas e jornais, textos imagéticos (filmes, segmentos de programas, programas de TV Escola). Houve interação com música, palestras, oficinas e seminários. Os privilégios a diferentes linguagens proporcionaram o estabelecimento de relações intelectuais superiores, capazes de ampliar o conhecimento e produzir saberes entre os sujeitos escolares.

Porto (2006) propõe reflexão acerca das novas formas de linguagens, cultura de informação e comunicação, no âmbito da escola e da sociedade. Orienta professores a levarem para a sala de aula, temas relacionados à realidade do estudante, assim, como prepará-los para estabelecer relações de troca. Os temas vivenciados na televisão necessitam de discussão, compreensão e esclarecimentos sobre questões discriminatórias, preconceitos e estereótipos, precisam ser trabalhados para que possa haver a mudança que buscamos. Assim, a mediação aparece como processo que contribui para a significação e saberes essenciais às pessoas, ao tempo e às relações mantidas por elas. A relação entre estudantes, professores e as tecnologias/meios de comunicação (televisão, rádio e cinema) propiciam uma gratificação sensorial, visual, auditiva a qual proporciona aos sujeitos, múltiplas manifestações e contribuem para sua maturidade emocional, autonomia e emancipação social.

O artigo IV – “Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década” teve como objetivo discutir sobre a educação continuada de professores, no modelo presencial e a distância. Traz aspectos das políticas educacionais e legislação vigente

para formação de professores em diversos níveis de ensino. Indica que nos anos 2000 cresceu geograficamente o número de iniciativas com relação a formação continuada no Brasil.

[...]ora ele é tomado de modo amplo e genérico, como compreendendo qualquer tipo de atividade que venha a contribuir para o desempenho profissional – horas de trabalho coletivo na escola, reuniões pedagógicas, trocas cotidianas com os pares, participação na gestão escolar, congressos, seminários, cursos de diversas naturezas e formatos, oferecidos pelas Secretarias de Educação ou outras instituições para pessoal em exercício nos sistemas de ensino, relações profissionais virtuais, processos diversos a distância (vídeo ou teleconferências, cursos via internet etc.), grupos de sensibilização profissional, enfim, tudo que possa oferecer ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer situação. Uma vastidão de possibilidades dentro do rótulo de educação continuada” (GATTI, 2008, p. 57).

Na educação continuada, se abrigam cursos de extensão, cursos de formação com diplomas profissionais em nível médio e/ou profissional, dos quais muitos se associam à EaD, em formato “[...] totalmente virtual, via internet, até o semipresencial com materiais impressos” (GATTI, 2008, p. 57). Gatti (2008), demonstra preocupação com essa forma de atuação formativa, pois na maioria das vezes, não são cursos credenciados e/ou reconhecidos, resguardados a programas de extensão ou da pós-graduação *lato sensu*.

A necessidade de atualização profissional constante, surgiu em detrimento das mudanças no conhecimento, por influência das TICs no mundo do trabalho. A educação continuada foi a alternativa para aprofundamento e avanço dos profissionais principalmente na área da educação. Para Gatti (2008) as iniciativas de formação continuada foram em suprimimento a uma formação precária, que nem sempre, correspondeu ao aprofundamento e ampliação de conhecimentos. Pela precariedade dos cursos em nível de graduação, principalmente no setor público.

Apesar dos problemas encontrados com relação à formação continuada, alguns resultados positivos em programas desenvolvidos em regiões de maior carência educacional se mostraram efetivos, diferentes em regiões mais desenvolvidas economicamente e educacionalmente. Gatti (2008), por meio de questionários e avaliações com os cursistas de instituições públicas, da Fundação Carlos Chagas, Fundação Cesgranrio e por trabalhos desenvolvidos em universidades como a UFMG, a USP, a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), observou a valorização por parte dos cursistas, principalmente na oferta gratuita de:

[...] material impresso, vídeos ou livros doados e avaliados como bons; tem-se como fator positivo o papel dos tutores, a oportunidade de contato por videoconferências com especialistas de grandes universidades, a oportunidade de trocas com os pares nos momentos presenciais. Aparece como constante nas avaliações o dado de que, em outras condições, o docente não teria oportunidade de fazer essa formação e que se sentiu motivado ao longo dos programas. Isso pode ser sustentado pela baixíssima evasão existente nessas iniciativas públicas (GATTI, 2008, p. 61).

Aparecem algumas contradições com relação à infraestrutura, falhas no apoio da alimentação, locomoção, não recebimento de material, problemas com tutores e/ou professores foram apontados na pesquisa. Porém, poucos cursistas avaliam de modo negativo os programas de formação continuada oferecidos pelas instituições. Outra contradição exposta, no artigo, foi a afirmativa de alguns cursistas que não “aprenderam nada”. Outros relataram que aprenderam “muitas coisas” e lembraram assuntos esquecidos.

Segundo Gatti (2008), a educação a distância é um caminho muito valorizado pelas políticas educacionais, uma vez que prove uma formação mais rápida, disponibiliza flexibilidade nos horários dos trabalhadores, tempo aos estudantes sem condições de estudar no ensino presencial, entre outros. A educação a distância, semipresencial, é muito procurada para formação continuada de professores, tanto, pelas políticas públicas, quanto em nível federal, estadual ou municipal.

Gatti (2008), demonstra preocupação com as más condições e a qualidade da EaD, em cursos de formação de professores, como o caso dos cursos do normal superior, pedagogia e licenciaturas, em decorrência da intensa expansão desses cursos ofertados por instituições não credenciadas e não reconhecidas. Outra preocupação da autora é com relação aos formadores que atuam nesses cursos, os quais, metade devem possuir mestrado ou doutorado reconhecidos, o que muitas vezes não os têm. A emergência de novas regulações, com maior precisão, decorre da expansão desse tipo de curso, tanto em nível de graduação como de pós-graduação “[...] a necessidade de análise quanto a expansão e de tomada de decisão para seu acompanhamento e avaliação” (GATTI, 2008, p. 66). Cita a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) como documento que respalda e distribui as responsabilidades quanto à formação a distância. Porém, enfatiza a urgência de uma regulamentação mais clara, específica e efetiva nos cursos de especialização e formação a distância. Outras questões levantadas pela autora para posteriores debates, é o financiamento público destinado à

educação continuada nos três poderes. Para Gatti (2008), seria melhor investir em orçamento público, para ampliação das vagas nas universidades públicas e para formação de professores, para qualificação desses cursos (projetos, infraestrutura, docentes etc) e deixar para educação continuada o aperfeiçoamento ou especialização, para que melhorem seus conhecimentos pessoais, no trabalho e possam contribuir para a coletividade.

O artigo V - “O conversar como estratégia de formação contínua na tutoria da educação profissional a distância”, propõe um estudo sobre formação de professores tutores a distância, por meio da Rede e-Tec do Instituto Federal de Educação do Rio Grande do Sul - (IFSul CAVG). O objetivo foi de conversar com professores tutores, sobre o processo de mediação pedagógica, desenvolvido a distância no curso de Administração, Agroindústria, Biocombustíveis e contabilidade. A Rede e-Tec Brasil “[...] contribui para o aumento da oferta de vagas de educação profissional e oportuniza o acesso aos que se encontram distanciados de instituições de ensino técnico e tecnológico, quer geograficamente, quer por motivos de mobilidade [...] em datas e horários determinados” (BROD; RODRIGUES, 2016, p. 633).

Para Brod e Rodrigues (2016), o modelo de educação profissional mediado por tecnologias digitais, realizado presencialmente e a distância, com apoio nos Ambientes Virtuais da Aprendizagem (AVA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio grandense, campus de Visconde da Graça (IFSul CAVG) propôs um programa de ensino profissionalizante, nos quais os conteúdos são mediados por professores tutores por meio de TICs disponíveis na internet. O professor tutor no modelo da Rede e-Tec precisa interagir com todos os alunos do curso independente de sua disciplina de formação.

[...] se, por um lado, isso lhe permite conhecer a realidade de seus alunos e, assim, estabelecer experiências afetivas e colaborativas durante o acompanhamento de seus estudos, por outro lado lhe exige um esforço pedagógico de apropriação e mediação dos conteúdos específicos nas diversas disciplinas que integram os currículos de cada curso técnico (BROD; RODRIGUES, 2016, p. 634).

A EaD se popularizou, inicialmente, com curso de instrução por correspondência e avançou com as TICs, mais propriamente o rádio, telefone, televisão, satélite e redes de computadores e internet. Os cursos a distância são apoiados por plataformas de ensino, chamadas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, locais com ferramentas e recursos para gerenciar conteúdos em cursos a distância e permitir a interação e colaboração entre os cursistas. Aos diversos espaços de comunicação virtual disponíveis para a interação *on-line*, Lévy (1999) denominou de ciberespaço “[...] é o acesso a distância aos diversos recursos de

um computador” (LÉVY, 2010, p. 95). Assim, os autores colocam a EaD apoiada pelo ciberespaço, como o desenvolvimento de uma inteligência coletiva, a qual é definida como “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 2003, p. 28).

Brod e Rodrigues (2016) enfatizaram a função do professor tutor, a qual deve se desenvolver por meio das tecnologias digitais, num processo de mediação, que busque integrar as atividades de forma particular e estar disposto a reconhecer quando não sabe, e assim, buscar respostas e mediar os estudantes da melhor maneira possível. Como proposta para desenvolvimento do programa a Rede e-Tec do IFSul, convidou 16 professores tutores para conversar sobre a mediação pedagógica a *on-line*. Os sujeitos expressaram suas ideias e conversaram sobre temas que achavam pertinentes ao seu trabalho.

O discurso coletivo foi a metodologia para análise das conversas que foram gravadas pelos professores tutores sobre o processo de mediação pedagógica. A técnica do discurso do sujeito coletivo, utilizada nas entrevistas e desenvolvida por Lefèvre<sup>14</sup>:

[...] aponta a entrevista como método mais frequentemente utilizado para a coleta de dados de uma pesquisa. Entretanto, os autores ressaltam cuidados a serem tomados na elaboração das perguntas para que as respostas dos entrevistados sejam as mais espontâneas ou menos dirigidas possível (BROD; RODRIGUES, 2016, p. 638).

Para melhor compreensão dos dados referentes às entrevistas, os autores do artigo criaram uma tabela, denominada de instrumento de análise, por meio da técnica do discurso do sujeito coletivo, organizaram os depoimentos e verificaram quatro discursos coletivos: “[...] normatizar como estratégia para profissionalizar a tutoria; Conhecimentos conceitual e pedagógico dos conteúdos; Interação técnico-pedagógica; e Cultura e formação na EaD” (BROD; RODRIGUES, 2016, p. 638). Utilizaremos a sigla DSC para caracterizar a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo.

No primeiro Discurso do Sujeito Coletivo 1 (DSC1) usado como estratégia para normatizar e profissionalizar a tutoria, a maioria dos professores tutores não atuaram efetivamente na mediação coletiva dos conteúdos. A normatização da tutoria pode ser vista como uma forma de profissionalizar e melhorar a qualidade da tutoria, assim como,

---

<sup>14</sup> A técnica consiste basicamente em analisar o material verbal coletado em pesquisas que tem depoimentos como sua matéria prima, extraindo-se de cada um destes depoimentos as ideias centrais ou ancoragens e as suas correspondentes expressões chave; compõe-se de um ou vários discursos-síntese que são os Discursos do Sujeito Coletivo. Disponível em: < [http://www.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso\\_o\\_que\\_e.htm](http://www.fsp.usp.br/quali-saude/Discurso_o_que_e.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2017.

regulamentar a relação entre eles e os professores pesquisadores (regentes da parte presencial) para que haja colaboração entre ambos.

No segundo DSC2 identificado como: conhecimento conceitual e pedagógico dos conteúdos ficou evidente que os professores tutores possuem qualificação e experiência no magistério, mas, na maioria dos casos, não apresentam o enfoque necessário ao processo de mediação e reconhecem suas dificuldades para o trabalho com estudantes. Muitos assinalaram que seria na relação de troca com o professor pesquisador que se apropriariam dos conteúdos e poderiam desenvolver estratégias pedagógicas dentro de uma concepção de mediação pedagógica.

No terceiro DSC3, denominado de interação técnico-pedagógica se caracterizou novamente a necessidade de espaços de convivência entre os professores tutores e os pesquisadores, para que os mesmos pudessem auxiliar e colaborar para o conhecimento conceitual e pedagógico da matéria. Essa falta de diálogo e interação entre ambos, professor tutor e professor pesquisador trouxe impactos negativos na mediação com o estudante.

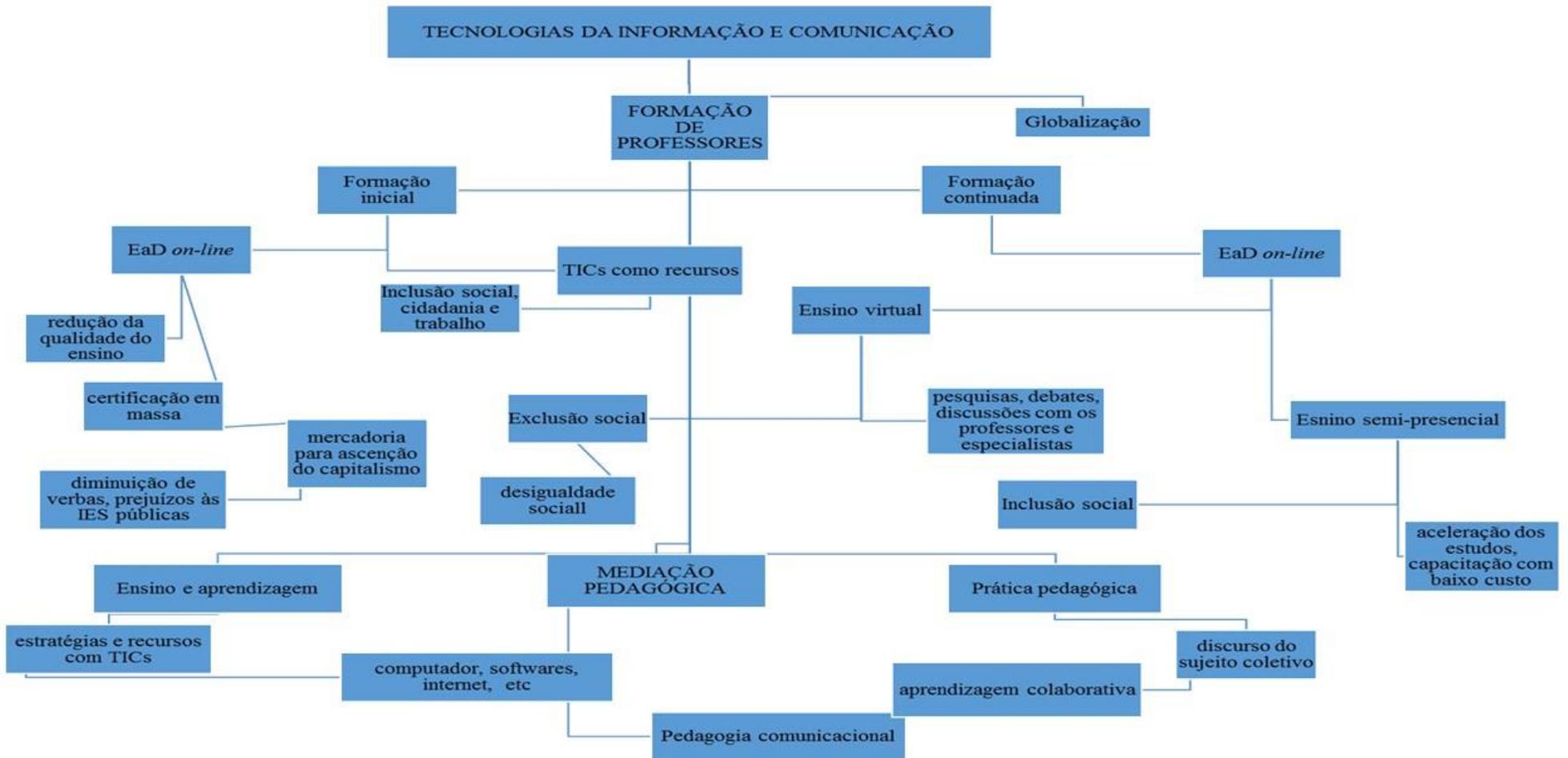
No quarto Discurso do Sujeito Coletivo (DSC4), denominado de cultura e formação na EaD, o discurso trouxe indícios das limitações dos professores tutores no processo de ensinar e aprender a distância. A maioria dos entrevistados disse aplicar no modelo a distância o modelo presencial que conhece. O impasse entre a falta de colaboração entre os professores tutores e pesquisadores continua, no decorrer do artigo e aparece novamente neste discurso “[...] professores pesquisadores não entendem seu papel pedagógico no ambiente de tutoria, mas, sim apenas o papel burocrático. Assim, não se constitui uma relação de colaboração entre eles, nem a expectativa de uma mediação significativa” (BROD; RODRIGUES, 2016, p. 649).

O modelo de EaD, conforme Brod e Rodrigues (2016), apoiado as TICs, mais propriamente as tecnologias digitais, com interação permanente é um modelo recente, ainda em expansão. No programa das Rede e-Tec do IFSul CAVC, o modelo de educação profissional na modalidade a distância, concluiu que os professores pesquisadores não interagem de forma colaborativa com os professores tutores. O professor precisa estar em contato com o professor tutor enquanto a disciplina se desenvolve. Precisa haver interação entre eles, caso contrário o professor tutor não conseguirá mediar o processo de ensinar e aprender. Assim, o professor pesquisador ao compreender as dificuldades do professor tutor e valorizar sua condição de mediador, contribuirá efetivamente para o processo de interação entre os envolvidos (professor tutor/professor pesquisador/estudante). Brod e Rodrigues

(2016) salientam a formação continuada para tutoria com recursos entre professores pesquisadores e tutores, ou seja, uma reconfiguração do espaço de interação e de reflexão de tutoria, com o propósito de mobilizar discussões específicas nas áreas das disciplinas. A formação continuada numa perspectiva de um coletivo inteligente para atuação no conversar e potencializar virtualmente interações no AVA em busca de um processo de mediação pedagógica que leva professores tutores e pesquisadores a atitudes e posturas colaborativas, investigativas e críticas.

O organograma 1 se refere, à conceitos e terminologias essenciais para compreensão da categoria formação de professores.

**ORGANOGRAMA 1 – Formação de Professores**



Organização: DARTORA, Kali, S. F. L, 2018.

Após análise dos artigos da categoria Formação de Professores identificamos algumas similaridades entre eles, como por exemplo: a) unanimidade dos autores em afirmar que a EaD é um processo recorrente e frequente na formação dos professores desde os meados do ano 2000; b) para os governos é uma forma mais rentável de formação e se expandiu principalmente na pós-graduação e na formação continuada; b) há crescente utilização das TICs começou no decorrer de 2001, com o aumento das práticas sociais, ascensão das classes menos favorecidas e implementação de políticas públicas que visaram sua incorporação na escola, o que ocasionou um aumento da procura de cursos semipresenciais e de EaD para a formação de professores. A TV escola e o Proinfo são citados como programas percursos na modalidade de EaD pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação. As modalidades de ensino encontradas nas análises foram focalizadas em todos os níveis de ensino, no básico, na educação profissionalizante e no ensino superior. As tecnologias mencionadas nos artigos enfatizam o desenvolvimento da internet como o grande “divisor de águas” entre o ensino presencial e virtual. O processo de mediação pedagógica como prática no trabalho docente, para incorporação das TICs nos processos de formação, ensino e aprendizagem foi citado em todos os artigos.

Algumas contradições aparecem como a má formação de professores tutores, infraestrutura e precariedade nos cursos de formação de professores enfatizaram a falta de condições na manutenção dos equipamentos, na disponibilidade de materiais, recursos tecnológicos e humanos necessários ao bom funcionamento de um ensino de qualidade. A ocorrência de terminologias como: aprendizagem colaborativa, inteligência coletiva e ciberespaço foram frequentemente citadas nos artigos, como conceitos emergentes da atual sociedade em rede.

O quadro 7, traz as informações referentes a categoria sociedade, trabalho e educação. As informações foram retiradas dos artigos originais.

#### **QUADRO 7 – Sociedade, Trabalho e Educação**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Resumo</b>	<b>Universidade</b>
VI – Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso	Marcelo El Khouri Buzato	Inclusão digital; letramento digital; alfabetização digital; educação inclusiva	Versão resumida de um estudo de caso exploratório realizado em um telecentro na periferia da cidade de Guarulhos. Toma pressupostos da sociologia do cotidiano, de Michel de Certeau, para investigar os caminhos da inclusão digital concebida como um processo de apropriação e	Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Comunicação, Artes e Letras Universidade Estadual de Campinas,

			<p>enunciação das novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC). Descreve as diferentes formas dessa apropriação, incluindo os conflitos nelas imbricados, a partir do estudo dos letramentos digitais ali reinantes. Conclui que certas apropriações são, ao mesmo tempo, viabilizadas por letramentos oriundos de outros contextos, especialmente da escola, e potencialmente viabilizadoras de outras experiências ante as TIC que não a da passividade ou da responsividade. Problematisa as relações entre escola e telecentro enquanto agentes de inclusão digital e sugere questões relativas a essa relação como temas de futuros estudos.</p>	<p>Continuação</p> <p>Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada</p>
<p>VII) - <i>O quem da educação a distância -</i></p>	<p>*Estrella Bohadana **Lílian do Valle</p>	<p>EaD on-line; cibercidadão; modernidade e tecnicismo; formação humana e democracia; sujeito isolado.</p>	<p>Em curto espaço de tempo, a educação a distância (EAD) passou de recurso marginal a menina dos olhos das políticas públicas e das ações empresariais. Hoje, não é possível desconsiderar o impacto que a introdução da EAD <i>on-line</i> vem causando em nossas formas correntes de conceber e de praticar a educação e a comunicação. Seus mais ardorosos defensores proclamam que as tecnologias de informação e de comunicação estão engendrando um novo tipo de sociedade e de humano. No entanto, tem-se a impressão de que o discurso de franca ruptura com o passado resulta não só da crença exacerbada nos meios tecnológicos, como da impossibilidade de responder às objeções que lhe poderiam ser feitas. Nesse sentido, torna-se agora urgente investir no aprofundamento teórico – que permitirá, talvez, entender e qualificar as rupturas que devam ser realizadas e aquelas que devam ser evitadas. É para a construção de instrumentos conceituais que favoreçam tal elucidação que o presente artigo pretende contribuir.</p>	<p>*Universidade Estácio de Sá, Programa de Pós-Graduação em Educação **Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação.</p>

				Continuação
VIII) - Educación y tecnologías de la información y la comunicación ¿es posible valorar la diversidad en el marco de la tendencia homogeneizada?	Georgina Vivanco	Tecnologias e educação; políticas educacionais; tecnologias de informação e comunicação; interação digital comunicativa.	Este artigo reflete criticamente sobre a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, questionando a possibilidade de valorizar a diversidade na atual tendência homogeneizadora das políticas educacionais. Com base em uma pesquisa bibliográfica, relevam-se os contextos das políticas e programas de incorporação das TIC na educação e as lógicas que as sustentam. Propõe-se contribuir com uma perspectiva cultural para abordar a aprendizagem escolar com tecnologias digitais, dentro de marcos de igualdade democrática, mas orientado à diversidade cultural. Parte-se explorando o cenário de globalização e como este condiciona a racionalidade subjacente às políticas públicas em educação. Também é feita uma reflexão sobre como as TIC deixaram de ser um meio para se converterem em um ecossistema comunicativo que favorece novas subjetividades e formas de estar no mundo. Finalmente, enfatiza-se a necessidade de aprofundar a dimensão cultural na incorporação das tecnologias na educação e sua articulação transversal com as dimensões pedagógicas e de inclusão social.	Universidad de Santiago de Chile.
IX) – Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010	*Deise Mancebo **Andreia do Vale ***Tânia Barbosa Martins	Expansão da educação superior; privatização; REUNI; ensino a distância; empresarialmente do conhecimento.	O artigo apresenta as principais tendências da expansão da educação superior no Brasil, entre 1995 e 2010, com base em quatro eixos. Primeiramente, expõe o progressivo quadro de privatização, tanto no que se refere ao crescimento das instituições privado-mercantis como à mercantilização das instituições públicas. Apresenta, em seguida, a expansão promovida pelo governo federal, analisando particularmente o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Discute, como terceira tendência, o quadro de expansão do ensino a distância e, por fim, debate o crescimento da pós-graduação	*Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil **Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil ***Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil

			com a redefinição de seus rumos no sentido do empresarialmente do conhecimento. Conclui que, em todos esses campos, foram induzidas alterações substantivas, sob a regência de um ideário que apela à economia de mercado, racionaliza os gastos públicos com base em um sistema de parceria entre Estado e mercado e suprime diversos direitos e conquistas sociais transmutados em serviços, regidos por um intenso processo de mercantilização.	Continuação
--	--	--	--	-------------

Organização: Dartora, 2018.

O artigo VI – “Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso”. É referente à pesquisa realizada na Casa Brasil Água e Vida (CBAV), na periferia de Guarulhos, SP, Buzato (2008). Com baixos índices de desenvolvimento humano, a CBAV é uma organização não-governamental “[...] que congrega diversas iniciativas de desenvolvimento comunitário, tanto de forma autônoma como por meio de parcerias com entidades governamentais” (BUZATO, p. 392, 2008). Conta com auxílio da iniciativa do governo federal, órgãos públicos e empresas estatais sob a coordenação do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). O projeto foi desenvolvido com diversas faixas etárias do ensino fundamental, médio, adultos, idosos estudantes ou não. O projeto teve como carro chefe a Introdução à Informática. Foi realizado no telecentro da CABV, com 20 microcomputadores conectados à internet e diferentes aplicativos de código aberto. Neles foram desenvolvidos, três tipos de atividades, como por exemplo: uso livre, cursos de introdução à informática e oficinas especializadas.

A produção do artigo, teve o objetivo de investigar os rumos da inclusão digital e apropriação das TICs, a partir dos conflitos, estudos de letramentos digitais numa abordagem teórico-metodológica desenvolvida na CABV. Buzato (2008), define como “[...] “excluído”, isto é, aquele que, por influência do destino, da natureza, da tradição, de seus próprios hábitos, da sua própria ignorância ou de alguma fatalidade histórica, não “adentrou” tal condição” (BUZATO, p. 326, 2008). Nesse sentido, a inclusão desliza para a hegemonia “[...] processos de subordinação de significados, valores, crenças de grupos subalternos aos de uma classe superior, por meio da direção e do consenso” (BUZATO, 2008, p. 326). Assim, pontua que a Inclusão digital;

[...] denotaria uma faceta desse processo relacionada às tecnologias que são fundamentais para a manutenção e ampliação dessa hegemonia. Penso, porém, que a palavra inclusão não tem necessariamente que adquirir esses sentidos. É possível, talvez crucial, para quem ainda acredita que conceitos como cidadania, dignidade e justiça social, mesmo mudando de sentido, não perderam sua relevância, falar de inclusão a partir de uma outra perspectiva. Dessa outra perspectiva, inclusão e exclusão não são sinônimos de “estar dentro” e “estar fora” (BUZATO, 2008, p. 326).

A perspectiva de estar dentro ou fora, se refere à cultura do sujeito e da tecnologia. Inclusão, então, denotaria a possibilidade de subvergir as relações de poder e opressão que se instalam e por meio da homogeneização, “[...] da padronização, da imposição de necessidades de alguns a todos e do fechamento dos significados das novas tecnologias da comunicação e da informação [...] em função de tais necessidades” (BUZATO, 2008, p. 326).

A inclusão digital, segundo Buzato (2008), pautada na sociologia do cotidiano de Certeau supõe o indivíduo como ser autônomo, com vontades e capacidades determinadas pela sua condição social e busca identificar formas e possibilidades de inclusão que não se “[...] igualam à padronização e às formas de diferenciação que não implicam o isolamento” (BUZATO, 2008, p. 326).

Com base em Certeau (1994), Buzato (2008), destaca três situações relevantes para fundamentação do projeto e descrição desse artigo, como por exemplo: produtores e consumidores, estratégias e táticas, lugar e espaço. Entre os produtores estariam o governo, as grandes corporações, o poder judiciário, elites acadêmicas, fornecedores de serviços públicos, as corporações profissionais e assim por diante. Entre os consumidores estariam todos aqueles “[...] constrangidos a viver (supostamente) de acordo com as formas de ordenamento e disciplina prescritas pelos produtores e por meio dos produtos (físicos e simbólicos) que lhes são impostos” (BUZATO, 2008, p. 327).

A diferença entre produtores e consumidores ocorreria de forma centralizada, racionalizada, expansionista e estratégica (produtores), já os consumidores, prestariam o serviço de forma astuciosa, dispersa e tática, pelas maneiras de empregar os produtos impostos pela classe dominante. “[...] Vale ressaltar que produtor e consumidor são papéis relativos, isto é, em uma sociedade complexa como a nossa, produtores em uma determinada rede de relações são sempre consumidores em outras, e vice-versa” (BUZATO, 2008, p. 327).

A investigação da invenção do cotidiano tem relação com operações nos âmbitos das diversas práticas que põem em contato produtores e consumidores por meio de suas produções. Por estratégia, tática, lugar e espaço, Buzato (2008), explica que;

Estratégia é, assim, a ação autônoma do forte sobre um espaço que lhe é próprio ou propriamente delimitado. Tática é, por sua vez, a arte do fraco que se realiza no espaço do forte, [...] um lugar é a ordem [...] segundo a qual se distribuem elementos nas relações de coexistência [...] uma configuração instantânea de posições. Implica uma indicação de estabilidade. Espaço é o efeito produzido pelas operações que o orientam, circunstanciam-no, temporalizam-no e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflitais ou de proximidades contratuais, [...] o espaço é um lugar praticado (BUZATO, 2008, p. 327).

Neste contexto, podemos pensar na inclusão digital, como um game de estratégias e táticas, um jogo de produtores e consumidores. Os primeiros, aqueles que implementam as TICs como estratégias de ampliar o seu lugar e os consumidores, que usam as TICs, para produzir um espaço; se fazer existir.

Com relação aos letramentos digitais, Buzato (2008) define a linguagem digital com o advento do computador, celular e da TV digital. Diante de letramentos digitais dispomos da posição de observar a inclusão e a exclusão e perceber que tais práticas são fortemente relacionadas a formas de opressão ou emancipação em que vivemos. Ainda sobre letramentos digitais, conceitua que “[...]são redes complexas de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam, contestam e modificam mútua e continuamente nas e por meio, virtude ou influência das TICs” (BUZATO, 2008, p. 328,).

Em suma, os resultados apresentados evidenciaram que, independente da faixa etária, a apropriação das TICs pela comunidade da Casa Brasil Água e Vida, obteve resultados positivos. Houve casos de pessoas que conseguiram, por intermédio do projeto de Introdução à Informática, ingressar no mercado de trabalho. Vários pontos positivos foram elencados no artigo, como por exemplo: a solidariedade dos mais jovens com os mais velhos, a busca por novos conhecimentos, a participação em redes sociais, a interação e colaboração entre os usuários, oportunidades de cursos etc. Alguns conflitos nas questões físicas, de materiais, equipamentos, orçamentos, e proibição de comercialização de qualquer serviço ou produto gerado pelo telecentro foram citados. Porém, conflitos que foram contornados pelos usuários. Poderíamos chamar de conflitos institucionais. Como por exemplo, a relação entre o telecentro e as escolas da região. A crítica se refere ao acesso dos alunos às TICs, os alunos não têm acesso aos computadores por alegação que estariam estragando as máquinas da escola. Obviamente é uma realidade presente em várias escolas e precisa ser repensada criticamente em nossos próprios quotidianos de pesquisa, na academia, nas escolas e principalmente para reinventarmos as TIC nesse contexto.

O artigo VII – “O *quem* da educação a distância” de Bohadana e Valle (2009) associa o avanço da EaD às iniciativas em todos os níveis de ensino, mais especificamente ao ensino superior com o advento das TICs. O objetivo das autoras foi construir instrumentos conceituais a EaD nas IES, para entendimento e qualificação das rupturas que devem ser realizadas e aquelas que se deve evitar.

O processo da EaD no ensino superior, encontra boa receptividade dos usuários e incentivos das autoridades brasileiras às novas possibilidades educativas. A EaD *on-line* passou de um recurso marginal, “[...] a menina dos olhos das políticas públicas e das ações empresariais levadas a cabo na atualidade” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 552). O aumento da oferta da EaD *on-line* no ensino superior na modalidade não presencial, se iniciou em 1999 e correspondeu a uma necessidade do mercado, sobre a premissa de que milhares de jovens excluídos pelo tempo e por situações de risco ou distância, necessitavam completar sua formação escolar, e professores em busca de formação continuada.

Por essas mesmas razões, “[...] críticos denunciam os riscos e agravamentos das desigualdades educacionais [...] produzidas a cada vez que se visou [...] rápida expansão de oportunidades” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 552).

[...] de fato, aceitar o que está implícito em ambas as posições: de que a EAD *on-line* responde essencialmente à proposta de fazer *mais* para quem pode *menos* – e tão somente esse projeto de educar cada vez mais pessoas em menos tempo e a maior distância? Mas a que necessidades formativas deveria atender e a que clientela ser dirigida a EAD? Em que casos seria ela aplicável e em que casos deveria ser afastada como inadequada? Ou deveria essa modalidade ser entendida como uma indicação universal? (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 552)

A apropriação das TICs para fins educacionais, nem de longe se resume à manipulação de uma plataforma ou uso de um recurso em sala de aula. Para as autoras, no que se refere a formação, o quem da EaD, ou a quem incluir? De imediato respondem: “[...] a todos!” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 553). Porém, faltam pesquisas e avaliações sobre as reais condições dos usuários.

De acordo com o Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF), 8% da população brasileira está no último grupo de alfabetismo “[...] revelando domínio de habilidades que praticamente não mais impõem restrições para compreender e interpretar textos [...] problemas envolvendo múltiplas etapas, operações e informações” (INSTITUTO UNIBANCO, 2016, p. 7). Ou seja, a maioria dos brasileiros não se enquadram nas condições

necessárias ao letramento digital. Neste contexto, Bohadana e Valle (2009), nos questionam como pensar no ensino superior *on-line*, uma vez que as TICs “[...] exigem bem mais do que o simples domínio da linguagem digital – da escrita teclada” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 553). Assim, as desigualdades sociais “[...] que se fizeram historicamente pela capacidade de leitura e compreensão de textos um privilégio só tendem a se agravar se forem ignoradas as novas exigências decorrentes das TIC” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 553).

Bohadana e Valle (2009), citam Pierre Lévy como um dos principais autores da atualidade que escrevem sobre as TICs. Para ele, há um novo espaço de comunicação e informação, que surge da interconexão mundial de computadores e, é a base da comunicação digital, o Ciberespaço. Com isso, as trocas de informações nesse ambiente de virtualidade possibilitariam ilimitadas experiências, que ultrapassam o conceito do espaço e tempo.

[...] é difícil conceber por que vias e em que circunstâncias o espaço social e o tempo humano se deixariam, de repente, tão facilmente abolir; e, em consequência, até que ponto poder-se-iam reconhecer nessa otimística perspectiva professores e alunos brasileiros que aderiram, por escolha ou por necessidade, à educação a distância (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 555).

A proposta de Lévy, não deve ser consolidada como uma indicação universal. O cibercidadão não é um adulto de qualquer cultura ou posição social. O acesso à infraestrutura básica para o ciberespaço, requer equipamentos e conexões que se difundam com rapidez, para tanto, é necessário um mínimo de escolaridade para navegar por outras culturas e línguas. Neste contexto, Bohadana e Valle (2009), pontuam que as condições do adulto brasileiro, excluído e desconectado, agravaria as relações sociais, o que causaria, ainda mais desigualdades no país.

Para Bohadana e Valle (2009), a EaD é um progressismo típico da modernidade, que ao vislumbrar o conhecimento, o saber, a comunicação e informação somente pelo ensino a distância, “[...] ganha-se em objetividade o que se perde em complexidade. A justa avaliação das perdas e ganhos do processo não é, no entanto, tarefa simples” (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 557). A ruptura com o tempo e espaço, constitui uma nova sociabilidade, na qual a EaD *on-line* está bem à frente do que a própria modernidade previu. Na utopia moderna, o indivíduo pode transformar-se e emancipar-se em sociedade, desde que se conecte. O sujeito se isola, se desfaz em participações múltiplas e provisórias, pronto a absorver todas as informações rápidas que a rede lhe proporciona. A modernidade foi necessária para que o homem rompesse com o aqui e agora, e experimentasse o afastamento do mundo sensível. A modernidade busca reformar a própria natureza humana. Contudo, se espera que o

cibercidadão, “[...] recupere o ânimo e a iniciativa perdidos, encontrando na interatividade um novo horizonte de atuação individual, pois no ciberespaço [...] se aceita facilmente a impregnação da ação pela atividade (BOHADANA; VALLE, 2009, p. 563).

É um processo de interação, livre interação entre humanos, a conquista das TICs, consequência da interatividade produzida pela tecnologia de suporte. Os nativos digitais são inovadores, antenados, entendedores do poder das mídias, aprendem por interação e colaboração. A informação é produzida pelos jovens, e não somente consumida. Estes jovens nativos da tecnologia, desafiam os governos e as empresas. Bohadana e Valle, deixam em aberto diversas questões, porém, arriscam afirmar que essa nova sociedade busca recuperar velhos sonhos e antigos ideais modernos. Porém, previnem sobre o que está por trás dos discursos exagerados e otimistas sobre as TICs e a EaD, é preciso cautela, e saber o quê e para quem, esta perspectiva é lucrativa. Para quem as usa, ou para quem as produz?

O artigo VIII – “Educación y tecnologías de la información y la comunicación ¿es posible valorar la diversidad en el marco de la tendencia homogeneizadora?”<sup>15</sup>. Com objetivo de explorar a incorporação das TICs na educação, em paralelo com o cenário atual marcado pela globalização. Por isso, considera que a lógica é atender ao mercado, os discursos, reformas e ações educativas que visam regular a padrões sociais pelo uso das tecnologias digitais.

As TICs na educação nos contextos globalizados atuais, adentraram também, na sociedade, mas com a particularidade de que não eram concebidas para o ambiente educacional, isto é, para necessidades educacionais reais. Neste contexto, gerou insegurança sobre os benefícios das TICs, bem como suas contradições em processos escolares. No artigo de Vivanco (2015), através de um olhar crítico, o autor distingue o potencial das TICs, mas também suas limitações “[...] são propostas três dimensões que sintetizam as intenções que orientam a incorporação das TICs: o primeiro responde a intenções pedagógicas, o segundo às intencionalidades da inclusão social e, finalmente, o mais próximo das intenções culturais” (VIVANCO, 2015, p. 299). As primeiras duas dimensões predominam. A dimensão cultural da incorporação das TICs na educação é empregada como alternativa para o “[...] ponto de equilíbrio entre o uso predominante caracterizado pela aprendizagem dentro dos quadros de igualdade democrática (tendência de homogeneização) e uso para a diversidade cultural” (VIVANCO, 2015, p. 300).

---

<sup>15</sup> Educação e tecnologia da informação e da comunicação é possível valorizar a diversidade no marco da tendência homogeneizadora?

A dimensão cultural das TICs explora novas formas de estar no mundo, suas subjetividades, um novo ecossistema de comunicação. Contexto relevante para a educação, uma vez que envolve, “[...] configurações mentais, sensoriais e emocionais que transformaram as formas de interagir, de relacionar-se e de se comunicar, envolvendo identidades que não se configuram como uma soma de identidades que convivemos” (VIVANCO, 2015, p. 300). O desafio de incorporação de uma abordagem com as TICs na educação, se mostrou como um desafio complexo, mas altamente relevante, que deixaram de ser um meio e se tornaram um ecossistema comunicativo que favorece a subjetividade.

De acordo com Vivanco (2015), é importante compreender o processo de globalização nas atuais reformas educacionais, ou seja, “[...] existe a intenção de estabelecer vínculos entre escolaridade, emprego, produtividade e mercado; melhorar os resultados da aprendizagem relacionada às competências e habilidades exigidas pelo mundo do trabalho” (VIVANCO, 2015, p. 300). Essa relação explicaria os empréstimos que algumas agências de cooperação internacional condicionam à educação, a OCDE é um exemplo. Neste contexto, se criam as reformas, que são “[...] práticas que buscam criar mudanças nos padrões de regulação social e na regimes éticos que treinam matérias para relações sociais ”(GARCIA, 2010, p. 446).

Reformas educacionais procuram mudanças nas capacidades cognitivas e instrumentais dos sujeitos, que coincidem com os objetivos do mercado. As políticas educacionais com vistas à modernização, visam tornar o mundo transparente e receptivo aos poderes do mercado. Essas bases epistemológicas buscam agravar as desigualdades sociais, com um discurso falso igualitário.

É nesse contexto que se destina o artigo de Vivanco (2015), em que a sociedade contemporânea tem novos cenários, na forma de relacionamento, aprendizagem e experiência. As TICs estão presentes em todos os contextos da vida. É essencial considerar a dimensão qualitativa, a reflexão, o estudo e as propostas para lidar com a fenômenos educacionais, que representam nossas realidades e as necessidades da nossa região com relação à problemática.

As TICs são a base de um novo ambiente ou ecossistema comunicativo, que se transformaram e continuam a transformar nossa linguagem, formas de pensar, aprender, comunicar e trabalhar (VIVANCO, 2015). Há preocupação em estabelecer uma relação dialógica, e não de submissão. “[...] Este pode ser apenas um dos problemas chaves para a relação entre educação e TICs; [...] a dificuldade de implantar elementos [...] que não surgem ou se desenvolvem [...] de forma natural” (VIVANCO, 2015, p. 305).

De acordo com Vivanco (2015), a incorporação das TICs está associada a uma mistificação, na forma de novos contextos e oportunidades de aprendizagem. Na verdade, elas nem sempre favorecem uma aprendizagem real ou inovadora, ficando restrita a uma mudança de postura do professor que não contribui para a aprendizagem. Também é observado pela autora que o “[...] uso das TIC pode envolver tanto a homogeneização quanto a hibridação absoluta [...] uma vez que poderia significar uma negação de identidade” (VIVANCO, 2015, p. 306).

Para tanto, se conclui, que para entender e usar as TICs em seu pleno potencial, é necessário, juntar a dimensão pedagógica com a dimensão cultural. Extrair o potencial das TICs, no contexto cultural, a serviço de funcionalidades específicas, por exemplo, inclusão social e aprendizagem.

É emergente tornar a dimensão cultural das TICs o mais relevante possível e questionar as práticas homogeneizadoras. Incluir a dimensão cultural significa criar espaços para valorização da diversidade, prática oposta as políticas de homogeneização. Criar diálogos que nos permitam responder aos problemas levantados, e desmitificar as TICs do contexto reducionista e instrumental, assumir a dimensão cultural das TICs pode ser o caminho para responder ao título do artigo de Vivanco (2015).

O artigo IX – de Mancebo, Vale e Martins (2015), cujo título é “Política de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010” apresenta as principais tendências da Educação Superior Brasileira deste período. As autoras salientam quatro eixos para debate no artigo: 1) a aceleração da privatização e mercantilização das instituições públicas com fins lucrativos, 2) a expansão do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), 3) expansão da EaD 4) crescimento da pós-graduação, e redefinição dos rumos do mercado e do conhecimento.

É indiscutível as mudanças nos últimos anos na educação superior em todo mundo. A ampliação da população ao ensino superior está atenta para alguns efeitos negativos, principalmente, no que se refere a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das instituições públicas e privadas. A influência do mercado, demanda aos interesses da burguesia, para aumento do capital com a venda de serviços educacionais.

[...] ensino superior privado, a produção de conhecimento atrelado à inovação [...] expansão do ensino na rede pública são facetas de um movimento de expansão que traduzem, de forma crescente, o modo como o capital busca valorizar-se no âmbito dos sistemas de educação superior (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 33).

O período de análise corresponde a 1995, ano da Reforma Administrativa do Estado Brasileiro e cobre a gestão dos presidentes Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010). De 1995 a 2015 a educação brasileira obteve inegáveis mudanças referentes à matrícula no ensino presencial e a distância. Em termos de porcentagem, as autoras citam um aumento nas matrículas de 262,52% em 16 anos. Segundo Mancebo, Vale e Martins (2015), a privatização da educação está acarretando graves consequências para a formação superior, para o conhecimento, cultura e para os docentes. A insuficiência de financiamentos para docentes-pesquisadores tem gerado em certas situações, contratos com empresas privadas, repasses de patentes, transferência de saber científico e tecnologia das Universidades para as empresas. “[...] pode-se dizer, mesmo, que as universidades públicas ocupam cada vez um papel mais destacado no processo de produção de conhecimento-mercadoria” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 35).

A Reforma Administrativa do Estado elaborada no âmbito do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE) foi instituída durante o governo de Fernando Henrique Cardoso e definiu uma racionalidade, no que diz respeito à estruturação, elaboração, implementação e políticas públicas na educação superior. Em 1995 a oferta de educação superior em instituições públicas registrava 39,8% e 60,2% nas privadas. Em 2002, no final do mandato de Fernando Henrique, as IES públicas somaram 30,8% das matrículas e 69,2% nas privadas. Em 2010, no final do segundo governo de Lula, o crescimento da rede privada permaneceu, chegando a 25,8% de matrículas nas públicas e 74,2% nas privadas. Esses índices podem ser justificados pelas isenções de impostos e financiamento estudantil, “[...] como são os casos do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e do Programa Universidade para Todos (PROUNI), cujo número de bolsas aumenta a casa ano” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 37). Porém, entre 1995 a 2010, as matrículas tiveram um aumento nas IES federais de 134,5%, em especial no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, por meio do programa REUNI, que teve o objetivo de aumentar o número de estudantes nas universidades federais e diversificar as modalidades, por meio da flexibilização dos currículos, cursos de curta duração, uso da EaD, etc.

De acordo com Mancebo, Vale e Martins (2015), o programa REUNI, assim, como outros programas governamentais, causaram a destruição da universidade pública. Tal afirmativa refere-se ao aumento do número de estudantes, sem melhoria e aumento no número de professores, técnicos, falta de recursos destinados à construção, reparo da estrutura física, condições insuficientes para expansão dos cursos e qualidade acadêmica.

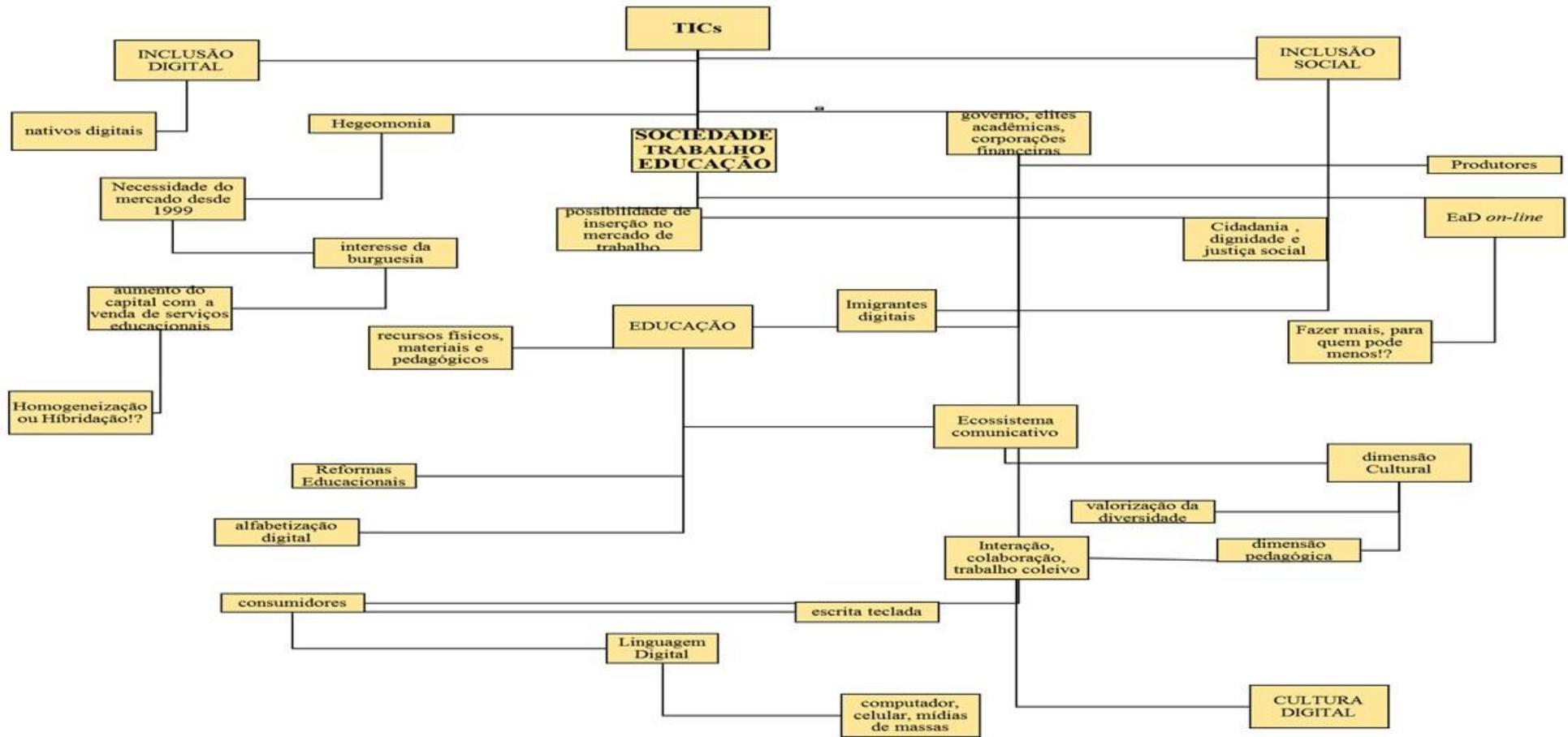
A expansão da EaD no Brasil decorre, entre muitos fatores, da política do Estado brasileiro para promover a expansão do ensino superior, “[...] conforme previsões contidas nos seus planos educacionais, e da facilidade para credenciar instituições e cursos frente a um marco regulatório pouco consistente para a EaD” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 41). Como representante legal desse movimento, as autoras apresentam a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Fundação de direito privado que se apresenta como um sistema de desenvolvimento da EaD com a finalidade de expandir o ensino superior. A UAB foi idealizada por empresas estatais em 2005 com o objetivo de capacitar professores da educação básica e ofertar cursos e programas de educação superior, com prioridade a formação, capacitação inicial e continuada com metodologias do ensino a distância. A “[...] proposta oficial do fórum era fortalecer as universidades públicas e, ao mesmo tempo, atender às necessidades das empresas, enfatizando o papel da educação no desenvolvimento econômico brasileiro” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 4, grifos das autoras). A UAB possui um grande número de vagas, porém, não considera os mesmos padrões de qualidade das IES presenciais, o que desvaloriza e sucateia este nível de ensino.

Para o Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (ANDES-SN), a UAB é a maior ameaça às IES do Brasil, além de levar ao descrédito as premissas da EaD no ensino superior. A UAB não representa uma universidade em total sentido, uma vez que, a pesquisa e extensão não existem. Não apresenta um quadro de funcionários próprios, nem infraestrutura que garanta aquilo que propõe. Os professores e tutores trabalham por meio de bolsas e muitas vezes, nem qualificação, titulação e produção acadêmica possuem. A expansão indiscriminada da EaD “[...] acarreta vários problemas para a formação e para os que nela trabalham” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 42). A ausência de infraestrutura adequada, manutenção, atualização, qualificação docente, negligência e interfere na aprendizagem.

Em relação ao conhecimento e crescimento da pós-graduação, Mancebo, Vale e Martins (2015), se referem às políticas públicas de ciência e tecnologia, na década de 1950, por meio do fomento à pesquisa de empresas como a CNPq e CAPES. A produção do conhecimento científico na pós-graduação não alcança seu objetivo, porque os recursos não são suficientes para as demandas existentes, o que desqualifica, barateia e não produz conhecimento necessário para a emancipação social.

O seguinte organograma pode contribuir para desmitificação das TICs na categoria sociedade, trabalho e educação.

ORGANOGRAMA 2 – Sociedade, trabalho e educação



Organização: DARTORA, Kali S. F. L, 2018.

A formação inicial através do ensino à distância, reduz as TICs a simples ferramentas, que em vez de fortalecer a formação universitária, cria um modelo de substituição tecnológica e certificação em massa, o qual empobrece a produção do conhecimento, do trabalho docente e deixa as IES à mercê da economia do mercado. O que minimiza a responsabilidade do Estado, diminui os investimentos públicos, retira direitos e conquistas sociais. Infelizmente essas mudanças fazem parte do movimento de reforma educacional brasileira, que mais uma vez, preocupado com o sistema de domínio capitalista, impõe ao setor público uma mínima parcela de responsabilidade e coloca em risco o ensino superior.

No próximo capítulo discutiremos a Prática Pedagógica como categoria norteadora dos processos de ensino e aprendizagem. A mediação pedagógica aparece como elemento de intervenção para o trabalho do professor. A mediação através das TICs pode ser aliada para a construção de uma prática pedagógica efetiva e colaborativa em tempos digitais.

## II – PRÁTICA PEDAGÓGICA E O PROCESSO DE MEDIAÇÃO COM TICs

### 2.1 TICs e a Prática Pedagógica

Este capítulo aborda os conceitos de Prática Pedagógica e Mediação, como categorias essenciais para o trabalho do professor com as TICs. A função da prática pedagógica é decisiva nas mudanças de paradigmas na educação, nos processos comunicacionais e intencionais busca a formação humana. A educação e a comunicação andam juntas na reflexão pedagógica, podem até ser consideradas sinônimas! O professor é responsável pelo ato de mediar perante os conhecimentos e experiências em práticas com as tecnologias. Os desafios são frequentes “[...] estamos acostumados e sentimo-nos seguros como nosso papel tradicional de comunicar e transmitir algo que conhecemos muito bem” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 142).

Quando nos deparamos com algo novo, diferente das práticas tradicionais da escola, é normal a resistência, tentar procrastinar aquilo que traz insegurança. Ainda mais quando é cobrada mudança de postura, de pensamento, que altera relações com o trabalho.

Um evento que ocorreu no Paraná, causou estranheza e muitas resistências dos professores, foi a implantação do programa de Registro de Classe *On-line* (RCO) em todas as escolas urbanas em 2017. O que para muitos facilitou, para outros, causou enormes problemas na hora dos registros das presenças, conteúdos escolares e notas dos alunos. O que anteriormente era registrado manuscrito em Livro Registro de Classe passou a incorporar a função digital e *on-line*. Para alguns, o sistema é visto como invasivo complicado e de difícil entendimento. Para outros, o sistema tornou mais prático, ágil, e melhorou a forma de registrar as informações referentes aos alunos. Como tudo que gera transformações e mudanças, nos causa estranhamento e desconfiança, o sistema divide opiniões e coloca até mesmo a autonomia da escola em questão.

A prática pedagógica “[...] é algo mais do que expressão do ofício dos professores” (SACRISTÁN, 1999, p. 91). Seria um traço cultural compartilhado, que não se domina todas as ações necessárias, mas as compartilha com outros sujeitos, neste caso, os estudantes. A relação de compartilhamento ocorreria por meio de complementariedade, colaboração e atribuições.

“[...] A prática educativa tem sua gênese em outras práticas que interagem com o sistema escolar e, além disso, é devedora de si mesma, de seu passado. São características que podem ajudar-nos a entender as razões das

transformações que são produzidas e não chegam a acontecer” (SACRISTÁN, 1999, p. 91).

É pelo trabalho que o professor se define profissional. Ele precisa tomar decisões, às vezes, complexas e diversificadas no processo educativo, que podem extrapolar os muros da escola. “[...] Tais decisões tomam como referência o conjunto de valores, crenças, hábitos e normas que determinam o que este grupo social considera importante, assim como os modos de pensar, sentir, atuar e de se relacionar” (FARIAS, 2011, p. 70). Cada escola possui uma cultura, patrimônio simbólico de crenças, princípios éticos, forma de agir e pensar que norteiam a ação pedagógica do professor e sua atuação como profissional. Essa cultura que constitui os professores num coletivo, se expressa na metodologia em sala de aula, na qualidade, interação e orientação das relações entre os professores e a comunidade escolar, ou seja, na tomada de decisões.

Mudanças nas práticas pedagógicas se fazem necessárias para o trabalho na atual Sociedade em Rede, como denomina Castells (2009). Essas mudanças buscam abertura, flexibilidade, superação das dificuldades impostas pelo modelo atual de sociedade e intencionalidade de aprender novamente. “[...] Este posicionamento exige que o professor assuma condição de aprendiz [...] requer o engajamento crítico, ético e político de cada sujeito presente no contexto educativo e, em especial, do professor” (FARIAS, 2011, p. 71).

O professor com diversas turmas de estudantes, se reinventa todos os dias. Por isso, a reflexão sobre a prática pedagógica em seu cotidiano, é uma necessidade constante a ser enfrentada no contexto educacional.

Para assegurar os processos formativos espaço e tempo para reflexão da prática pedagógica, é central a existência de vontade política daqueles que deliberam sobre as iniciativas de formação de professores [...] entende-se que somente assim, é possível ensejar a ascensão do intento à ação e da prática a práxis (FARIAS, 2011, p. 72).

Na contemporaneidade, os vínculos entre as práticas pedagógicas e os processos educativos se estreitam na medida em que as TICs envolvem novas maneiras de ensinar. Esta realidade escolar impõe leitura, formação e compreensão dos elementos envolvidos no processo. Os conteúdos trabalhados no espaço escolar variam de acordo com os interesses, aspirações e objetivos propostos pela sociedade em que o indivíduo está inserido. Assim, cabe ao professor intervir no processo de ensino e aprendizagem, com a utilização das TICs. Esta intervenção precisa estar em consonância com uma prática crítica, que oriente no sentido

de criação de condições organizativas e metodológicas para sua viabilização. O que pode definir uma proposta pedagógica mediada pelo uso do celular em sala de aula por exemplo? Acreditamos ser a intencionalidade!

[...] No campo da didática, é praticamente consensual entre autores contemporâneos a caracterização da docência como relação comunicacional intencional, no sentido de intercâmbio de significados entre o professor ou formador e os alunos (LIBÂNEO, 2011, p. 56).

A intencionalidade implica perguntas como: quem e por que se educar? Para qual objetivo se ensinar? Quais os meios adequados de ensinar? A intencionalidade é, portanto, a dimensão ética e normativa da prática educativa, pela qual todos os tipos de educadores se envolvem moralmente no trabalho que realizam. Essa posição obriga os professores a levarem a sério, por exemplo, o entrecruzamento entre os interesses empresariais e os interesses da maioria da população, os conteúdos culturais veiculados pelas mídias, os efeitos pedagógicos dos meios de comunicação no ambiente escolar (LIBÂNEO, 2011).

Assim, a prática pedagógica é essencial à compreensão dos meios e gêneros expostos pelas mídias. Ou seja, pelo celular e seus aplicativos, internet, computador, jornal, rádio, televisão, vídeos, revistas, mapas, livros, games, jogos etc. Neste contexto, foram encontrados seis artigos na categoria Prática Pedagógica, e nossa intencionalidade foi verificar com que finalidades ocorre os processos educativos e de intervenção nessa categoria.

## **2.2 Mediação pedagógica e a função do professor no contexto das TICs**

O processo de mediação pedagógica com instrumentalização das TICs, em sala de aula, estreita a relação professor e estudante. O professor ao visualizar nos estudantes seu potencial, seus conhecimentos prévios e sua motivação em aprender, torna o diálogo com seu estudante, mais dinâmico e interessante. Segundo Vygotsky (1998), a “[...] transmissão racional e intencional de experiência e pensamento a outros requer um sistema mediador” (VYGOTSKY, 1998, p. 7). Mediar nos remete à ideia de um processo relacional entre professor e estudante que buscam no diálogo, uma forma de interação que os motive e permita-lhes aprender, descobrir novos conhecimentos. Na visão sociointeracionista de Vygotsky (1998), destacamos como processos internos de desenvolvimento e conhecimento, aqueles que:

[...] são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança (VYGOTSKY, 1998, p. 118).

A interação do sujeito com outros, seja com objetos ou por meio das TICs, gera o processo de aprendizado intelectual, conhecido por funções psicológicas superiores, e a partir deste conhecimento, o sujeito se desenvolve social e culturalmente. A integração dos aspectos biológicos e sociais do indivíduo: "[...] as funções psicológicas superiores do ser humano surgem da interação dos fatores biológicos, que são parte da constituição física do Homo sapiens, com os fatores, que evoluíram através das dezenas de milhares de anos de história humana" (LURIA, 1992, p. 60).

Segundo Pérez e Castillo (1999), “[...] a mediação pedagógica busca abrir um caminho a novas relações do estudante: com os materiais, com o próprio contexto, com outros textos, com seus companheiros de aprendizagem, incluindo o professor, consigo mesmo e com seu futuro” (PÉREZ; CASTILLO, 1999, p. 10).

O conceito de mediação “[...] como categoria presente tanto no uso das próprias técnicas como no processo de avaliação e, principalmente, no desempenho do papel do professor” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 8). Propõe pesquisa em conjunto, compartilhamento de responsabilidades, confiar ao estudante atribuições de tarefas e acreditar que ele é capaz de cumprir aquilo que lhe é proposto e requer do professor/mediador um novo olhar e a busca por novos conhecimentos.

Nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (MORAN, MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 15).

A mediação pedagógica é o conjunto de atitudes e comportamentos do professor em relação à aprendizagem dos estudantes. O professor se coloca como facilitador, motivador da aprendizagem, “[...] que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 144-145).

É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 145).

Na função do professor, a mediação pedagógica, busca atividades que envolvem aulas com recursos didáticos de áudio, vídeo, leitura e escrita por meio das TICs, que podem ser utilizadas para promoção de discussões, análises e comparações, para promover o debate entre os estudantes e proporcionar motivação e maior interesse nas aulas.

[...] o registro de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção de reflexão pessoal, a construção de artigos e textos. Elas deverão ser utilizadas também para desenvolver a interaprendizagem como produto das inter-relações entre as pessoas. Sob este ângulo, a informática e a telemática abrem-nos um outro grande mundo de experiências e de contatos, se levarmos em consideração o possível número de pessoas contactáveis, a rapidez e o imediatismo desses contatos (seja com pessoas do nosso país ou do exterior, conhecidas ou desconhecidas), sendo suficiente que disponham de um endereço eletrônico (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 15)

O debate entre professores e estudantes para a transformação das ideias e compreensão de diferentes experiências, culturas, valores e costumes. A dinamicidade das aulas com TICs torna os estudantes mais ativos, participantes e motivados. O professor ao explorar a imagem, o som, o movimento com acontecimentos em tempo real, atribui aprendizagem que é responsável por “[...] atender às diversidades de currículos e de estudantes e para responder às demandas nacionais, regionais e locais” (BELLONI, 2001, p. 17). As TICs podem ser exploradas com o mesmo intuito, de valorização da aprendizagem, incentivo a pesquisa, ao debate, a discussão e diálogo.

Contudo, o uso intensivo dos meios tecnológicos de informação e comunicação, torna o ensino mais complexo, e exige formação permanente do professor, uma vez que, necessita ensinar de diferentes formas. O professor “[...] deverá tornar-se parceiro dos estudantes no processo de construção do conhecimento, isto é, em atividades de pesquisa e na busca da inovação pedagógica” (BELLONI, 2001, p. 81). O professor necessita de atualização frequente e específica em TICs. A prática docente tenderá a passar do “[...] monólogo sábio da sala de aula para o diálogo dinâmico dos laboratórios, salas de meios, e-mail, telefone e outros meios de interação mediatizada: do monopólio do saber à construção coletiva do conhecimento, através da pesquisa” (BELLONI, 2001, p. 83).

O professor como mediador do trabalho com TICs auxilia e busca caminhos para aprendizagem, “[...] os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso e as articulações com esses conhecimentos configuram um processo de interações que define a qualidade da educação” (KENSKI, 2007, p. 46). A mediação pedagógica evidencia no estudante o seu papel de aprendiz e o colocará no ponto central do processo, permitirá que ele aprenda e consiga atingir seus objetivos numa perspectiva de aprendizagem colaborativa. A postura do professor na forma de conduzir sua aula e estabelecer um relacionamento de cooperação, promoverá em ambos uma troca de conhecimentos importantes para o fortalecimento do vínculo professor/estudante.

### **2.3 Inclusão digital como prática mediadora do ato educativo**

A rede mundial de computadores se tornou uma questão de cidadania, surge assim, “[...] uma nova forma de classificar os indivíduos em sociedade entre *incluídos* os que acessam a rede de computadores e *outsiders*, os que não têm acesso a ela” (SOUSA, 2011, p. 23). A necessidade de inclusão dos meios digitais, fez com que setores do governo e empresas privadas desenvolvessem uma corrida para tal. O que causou euforia, gerada pela possibilidade de inclusão social através das TICs, o que provocou intensos debates e muitas contradições nessa revolução de informações. Castells (2009), se refere a revolução informacional como um processo que causa impactos e repercute na economia, sociedade e cultura.

Neste contexto, algumas tentativas de inclusão digital são visíveis, outras nem tanto. Com a implantação do ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) “[...] com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica” (MEC, 1997, n.p.). Houve a necessidade de promover a utilização das TICs como ferramentas de enriquecimento curricular. Tais perspectivas foram defendidas pelo MEC através da Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997, com a finalidade de:

[...] promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. O funcionamento do ProInfo se dá de forma descentralizada, existindo em cada unidade da Federação uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional (MEC, 1997, n.p.).

Com a implantação do ProInfo, escolas públicas municipais e estaduais receberam computadores, recursos digitais, softwares para que estudantes pudessem iniciar o processo de inclusão digital. Porém, a falta de manutenção, substituição e troca de materiais danificados, assim, como a indisponibilidade de capacitação para professores, resultou no não cumprimento dos objetivos e finalidades do programa. Como ambiente colaborativo de aprendizagem o ProInfo possui um AVA que permite o desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e aos processos de ensino e aprendizagem.

Outro projeto, conhecido por Um Computador por Aluno (UCA), foi desenvolvido em 2007, com o intuito de melhorar as condições de acesso as TICs nas escolas. Algumas escolas piloto foram contempladas nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Tocantins, e também no Distrito Federal/Brasília. Ao todo foram trezentas escolas piloto. O objetivo foi complementar as ações do MEC, referentes às tecnologias na educação “[...] em especial os laboratórios de informática, [...] disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio” (BRASIL, 2010, n.p.). O projeto UCA ficou restrito aos grandes centros, não expandiu e não chegou às cidades menores, não cumprindo assim, a sua função.

O PROUCA (Programa Um Computador por Aluno) uma extensão do UCA, foi outra tentativa de promover a inclusão digital na escola, instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, para que os estados e municípios pudessem comprar com recursos próprios ou com financiamento do BNDES<sup>16</sup>. Dessa vez, computadores portáteis denominados laptops educacionais seriam destinados a professores e estudantes para uso no ambiente escolar. O PROUCA “[...] ao ganhar o *status* de programa, [...] entrou em sua segunda fase, denominada *Fase II* ou *Fase Piloto*, com a distribuição de 150.000 *laptops* educacionais em 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais” (ANDRIOLA; GOMES; 2017, p. 270).

Andriola e Gomes (2017) realizaram um estudo sobre o PROUCA e encontraram 10 teses (doutorado) e 33 dissertações (mestrado) publicadas de 2008 a 2014. Nas teses

---

<sup>16</sup> O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) empresa pública federal, cujo principal objetivo é financiar de longo prazo a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, de âmbito social, regional e ambiental. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Banco\\_Nacional\\_de\\_Developmento\\_Econ%C3%B4mico\\_e\\_Social](https://pt.wikipedia.org/wiki/Banco_Nacional_de_Developmento_Econ%C3%B4mico_e_Social)>. Acesso em: 26 jul. 2017.

observaram que os “[...] estudos evidenciam as potencialidades do PROUCA, mas apontam falhas no processo de implantação, formação, apropriação tecnológica e uso pedagógico do laptop educacional” (ANDRIOLA; GOMES, 2017, p. 275). Os autores classificaram os achados das pesquisas em aspectos positivos e negativos:

a) Aspectos positivos: Incentivo a uma cultura colaborativa na construção do conhecimento; Presença dos laptops nas aulas proporciona maior aproximação entre professores e alunos e tal fato contribui para o processo de construção do conhecimento; Recorrência de discurso revolucionário do PROUCA com a expectativa de que as tecnologias transformariam o processo de ensino/aprendizagem; Avanços significativos no processo de inclusão digital e uso instrumental das tecnologias digitais por professores e principalmente por estudantes. b) Aspectos negativos: Problemas na infraestrutura das escolas do UCA, especialmente, instalações e rede elétrica, deficiências na rede de internet, inadequações no ambiente da sala de aula e no local de armazenamento e guarda dos equipamentos; Subutilização dos recursos pedagógicos disponibilizados pelos laptops, com mera substituição dos cadernos de anotações pelos editores de texto, e dos livros, dicionários e enciclopédias pelos sites de busca; Subdimensionamento e descontinuidade do processo de formação docente; Ausência de suporte técnico e da reposição de equipamentos (ANDRIOLA;GOMES, 2017, p. 284).

Os estudos de Andriola e Gomes (2017), foram importantes porque relatam as potencialidades e dificuldades do PROUCA, um Programa importante no Brasil, com objetivo de implantação de uma cultura digital mediada pelas TICs na educação. Houve dificuldades na implantação do Programa devido à falta de infraestrutura nas escolas, dificuldades de conhecimentos dos profissionais com o manejo dos recursos. Ficou restrito à reprodução de conteúdo, através de cópias, digitação, pesquisa em sites de busca, leitura de texto *on-line* etc. Os resultados demonstraram uma realidade bem parecida com a das escolas públicas do país, ou seja, sem investimentos adequados, formação continuada, apropriação de uma cultura digital, que tenha o professor como mediador do processo ensino e aprendizagem. Os recursos disponíveis, na escola, não são suficientes nem mesmo adequados à prática pedagógica, muito menos à aprendizagem significativa.

[...] difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, por quem e para quê (sic) são usadas as tecnologias de comunicação e informação. O que nós sabemos é que esse paradigma tecnológico tem capacidades de *performance* superiores em relação aos anteriores sistemas tecnológicos. Mas para saber utilizá-lo no melhor do seu potencial, e de acordo com os projetos e as decisões de cada sociedade, precisamos de conhecer a dinâmica, os constrangimentos e as possibilidades desta nova estrutura social que lhe está associada: a sociedade em rede (CASTELLS, 2005, p. 19, grifos do autor).

A aplicabilidade das TICs na educação é objeto de discussões no meio acadêmico. Muitos pesquisadores, professores e especialistas da área admitem a importância de pesquisas e debates sobre o tema. É consenso que os recursos advindos das TICs podem trazer benefícios e transformações educacionais. Entretanto, há dificuldade em encontrar metodologia, uma abordagem pautada na virtualidade. A tecnologia marcou época em cada momento histórico, interferiu na organização social, na forma de comunicação e nas relações entre as pessoas. “[...] Mas essas relações não se dão de forma linear e automática, elas dependem de artefatos tecnológicos e também dos significados socialmente atribuídos a eles” (GARCIA; CECÍLIO, 2009, p. 218). Daí a necessidade de discutir sobre a utilização das TICs e suas práticas inclusivas no contexto da escola. As TICs transformaram as formas de comunicação, linguagem e aprendizagem nos últimos anos. Emergiram desse contexto, tecnologias digitais e se tornaram objeto complexo e desafiador a ser estudado. Os ambientes virtuais são versáteis e a internet, se bem aproveitada, pode se tornar um meio eficiente para a pesquisa, produção de práticas pedagógicas, divulgação de atividades e construção de aprendizagens colaborativas. Cabe aos professores a inclusão no processo e nas transformações decorrentes das TICs, e assim, reaprender nossa função na prática pedagógica.

O Mapa de Exclusão digital do Brasil, publicado pela Fundação Getúlio Vargas, traz a perspectiva que tem por objetivo “[...] combater a miséria, a desigualdade e elevar o nível de bem-estar social de maneira sustentável [...] desta forma motivar o debate a nível nacional e local em torno de ações contra o chamado *apartheid* digital<sup>17</sup> (NERI, 2003, p. 6). Em 2001 a média nacional de acesso ao computador era em torno de 12%, e 8% com acesso à internet em domicílio. Em 2012, o Mapa da Inclusão digital<sup>18</sup> trouxe uma média de 33% de domicílios com internet, ou seja, um aumento de 25% em 11 anos, porcentagem que colocou o Brasil na média mundial e em posição de 63º entre 154 países mapeados pela Fundação Getúlio Vargas. Entre os motivos dos excluídos estão a falta de interesse (33%), dificuldade de usar a internet (31%), ambos decorrente de problemas educacionais. “Não basta que computadores caiam de paraquedas na vida das pessoas. Se navegar na rede é preciso, educar também é preciso!” (NERI, 2012, p. 7).

---

<sup>17</sup> É a expressão que a imprensa mundial vem usando para caracterizar o grande abismo de diferenças que está se formando entre a parte da população que usa computador, acessa a Internet, etc., e os que não têm acesso a esses recursos. Disponível em: <<http://www.sabbatini.com/renato/correio/cp000623.html>>. Acesso em: 26 jul. 2017.

<sup>18</sup> A nomenclatura mudou de Mapa da Exclusão Digital para Mapa da Inclusão Digital depois que o Brasil alcançou a média mundial de acesso ao computador e internet.

As pesquisas sobre as TICs na educação, precisam desmistificar as contradições sobre o ciberespaço e o ambiente escolar. O estudo sobre as tendências e abordagem das tecnologias na escola não podem passar despercebidas pelos professores.

## **2.4 Impactos e contradições das TICs na prática pedagógica**

As TICs não devem ser discutidas sem caracterizar suas contradições. “[...] Ainda não se tem ideia das consequências e repercussões que as articulações em rede e a ampliação da capacidade tecnológica de acesso vão ocasionar e do que poderão oferecer em curto prazo” (KENSKY, 2007, p. 53). Independente dos avanços, as tecnologias vão continuar a nos trazer desafios e muitos problemas a resolver. Um dos problemas que elencamos com relação às TICs na escola é a falta de investimentos na compra de produtos adequados, problemas técnicos que “[...] causam estragos nas máquinas e que nos fazem perder dados, documentos e muitas horas de trabalho” (KENSKI, 2007, p. 53).

Em algumas décadas atrás, com referência ao ano atual (2018) os conteúdos eram gradativamente apresentados aos estudantes após ingressarem na escola. “[...] eles eram finitos e determinados. Ao final de um determinado grau de escolarização a pessoa podia considerar-se formada, ou seja, já possuía conhecimentos e informação suficientes para se iniciar em alguma profissão” (KENSKI, 2008, p. 30). O trajeto de ir à escola representava um movimento, um deslocamento em busca de um conhecimento acumulado, “[...] era considerado como o tempo diário que, tradicionalmente o homem dedicava à sua aprendizagem sistematizada. Correspondia também, na sua história de vida à época que o homem dedicava à formação escolar (KENSKI, 2008, p. 30).

Na atualidade o que se desloca é a informação, são várias as possibilidades de interações e aprendizagens através das TICs. Não existe mais a possibilidade do estudante ser ou estar totalmente formado, “[...] escolas virtuais oferecem vários tipos de ensinamentos *on-line*, além das inúmeras possibilidades de estar informado por meio das interações com todos os tipos de tecnologias” (KENSKI, 2008, p. 30).

Contudo, há resistências e muitas dúvidas, de como professores poderão desenvolver um plano de trabalho que responda às emergências e exigências do mundo atual. Há desinteresse de muitos professores pelas TICs e a educação. Entendemos ser um processo histórico que remete às experiências de 1950 e 1960, quando a escola técnica, comportamentalista, defendia a autoaprendizagem e ritmo próprio, impuseram um “[...] excessivo rigor e tecnicismo para se construir um plano de ensino, definir objetivos de acordo

com determinadas taxionomias, implantar a construção programada, a estandardização de métodos de trabalho para o professor e de comportamentos esperados dos alunos” (MORAN; MASETTO; BEHRENS 2006, p. 135).

Naquele momento, as tecnologias provocaram insegurança, críticas, e grande rejeição o que para muitos, se vinculava a uma proposta neoliberal. Essa perspectiva negativa com relação às práticas mediadas pelas TICs, impactaram e continuam causando estranhamento e desconforto em muitos professores, o que tem impossibilitado a efetivação do processo na prática pedagógica docente, na formação e na utilização de recursos tecnológicos na escola.

Assim, o desenvolvimento de práticas pedagógicas necessárias ao desenvolvimento de habilidades sociais, políticas, econômicas e culturais, agregam dificuldades em se efetivar numa cultura digital. Segundo Libâneo (2011), um novo paradigma sustenta a sociedade informacional. A intensificação do setor produtivo e econômico, a globalização do mercado e a intelectualidade do trabalhador, modificaram as relações estabelecidas entre os sujeitos do trabalho. “[...] Arma-se um circuito integrado envolvendo os avanços tecnológicos, o novo modelo de produção e desenvolvimento [...] A nova economia da educação, em boa parte sustentada na inovação tecnológica, estaria supondo bases mínimas de escolarização” (LIBÂNEO, 2011, p. 61).

A sociedade do século XXI está marcada pela diversidade dos meios de informação e comunicação e diante dessa perspectiva encontramos a escola, ainda nos moldes da escola tradicional. É perceptível a dificuldade da escola em acompanhar o desenvolvimento das TICs. De acordo com Libâneo (2011), alguns autores, no início de 1970, em plena época de expansão econômica, falavam de uma sociedade sem escolas. Seriam centros de informação, entendidos como espaços de aprendizagens colaborativas compostos por TV, vídeo, computadores, internet, etc.

A discussão em torno das contradições na utilização das tecnologias na escola, são delineadas por Libâneo (2011), como promotoras de processos excludentes “[...] quantas crianças e jovens podem usufruir destas condições? ” (LIBÂNEO, 2011, p. 64). Muitas crianças não têm acesso à escola, muito menos aos recursos proporcionados pelas TICs o que ocasiona eventualmente disparidades sociais. Porém, em muitos lugares, mesmo considerando as dificuldades nos investimentos em educação, percebemos uma cultura cada vez mais perseverante no que diz respeito às TICs. “[...] É verdade que esses fatos não podem ser generalizados, dada a heterogeneidade do país e a ausência de políticas educativas globalizadas (LIBÂNEO, 2011, p. 65).

Muitos problemas envolvem o uso das TICs na educação. Uma pesquisa com auxílio do computador, celular ou *tablet*, pode servir para estudantes copiarem e colarem as informações encontradas, sem permitir uma pesquisa de fato. É comum, *sites* fornecerem trabalhos prontos e plagiados, na maioria das vezes. Outra problemática é o *bullying*, que ocorre através das redes sociais, *Facebook*, *Whatsapp* com estudantes e professores. A falta de informação, de uma cultura sociotécnica para o trabalho e o lazer podem criar várias contradições relacionadas às tecnologias na escola. Por isso, é importante que haja formação adequada para os professores.

Um processo importante para a superação do *apartheid* tecnológico e os problemas relacionados ao mau-uso das TICs na educação é a mediação do professor, capaz de realizar a mediação pedagógica e construir em conjunto com os estudantes, um ambiente colaborativo e interativo, para superação das desigualdades e melhorar suas condições de trabalho e as questões de ensino e aprendizagem.

Em seguida, no quadro 8, trazemos os dados dos artigos analisados na categoria prática pedagógica.

## 2.5 Relatos da categoria prática pedagógica

O quadro 8 traz as informações referentes a categoria Prática Pedagógica. Vejamos:

### QUADRO 8 – Prática Pedagógica

Título	Autor	Palavras-chave	Resumo	Universidade
X - O deslocamento de práticas impressas e a apropriação de práticas digitais. Um estudo com parte do bacharelado tecnológico começando a usar o computador na escola.	Laura Macrina Gómez Espinoza	Práticas de leitura e escrita; tecnologias da informação e comunicação; computadores; Estudantes do ensino médio; abordagem sociocultural; pesquisa qualitativa	Nós apresentamos uma pesquisa qualitativa com uma perspectiva sociocultural sobre as práticas de leitura de oito dias de estudantes do ensino médio, ao realizar tarefas escolares usando o computador. Dados coletados através da observação participante, utilizando gravações de áudio e vídeo são analisados, levando a reconhecer diferentes práticas de alfabetização do tipo de produção e conhecimento de programas de computador necessários para a sua realização. Os resultados revelam que tais práticas estão sendo transfiguradas do impresso para o digital, à medida que as	Departamento de Investigaciones Educativas, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.

			produções se tornam mais complexas e os conhecimentos e ações mais sofisticados são colocados em prática. Conclui-se que as tecnologias de informação e comunicação estão propiciando o acesso a mundos com múltiplas formas de leitura e escrita, visando uma relação de complementaridade com o mundo impresso; isso leva a reconsiderar o papel da educação na formação de leitores / escritores críticos, versáteis, criativos e competentes.	Continuação
XI) - Mídias, máquinas de imagens e práticas pedagógicas.	Rosa Maria Bueno Fischer	Mídia; imagem; práticas pedagógicas; tecnologias da informação e da comunicação.	Neste trabalho, discuto, as relações entre mídia e trabalho pedagógico escolar, tratando de modos de existência contemporâneos em que práticas cotidianas se transformam, particularmente no que se refere às nossas experiências com os saberes, às formas de inscrevermos no social, de escrever, de falar, de pensar o mundo e a nós mesmos. Tais práticas dizem respeito, basicamente, ao encantamento com as "novas tecnologias", ao excesso e acúmulo de informações, a uma cultura da imagem, à velocidade das comunicações, a novas percepções de tempo, memória e história, à miscigenação de linguagens nas diferentes máquinas de produção de imagens, entre outras. Trato de contribuições da filosofia de Bergson, Foucault e Badiou, pertinentes aos estudos sobre imagens audiovisuais, articulando-as a trabalhos sobre cinema, vídeo e televisão, como os de Dubois e Silverstone, a fim de mostrar a relevância de trazer os materiais midiáticos para o debate no interior das práticas pedagógicas contemporâneas.	Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação e Programa de Pós-Graduação em Educação
XII) – O pensamento complexo: desafios emergentes para a educação on-line.	Maristela Midlej Silva de Araújo	Pensamento complexo; educação <i>on-line</i> ; prática pedagógica.	No Brasil e no mundo os investimentos em educação <i>on-line</i> crescem cada dia mais. Nesse sentido, justifica a necessidade de investigações que sinalizem caminhos para práticas pedagógicas coerentes com as necessidades atuais de formação e com os princípios que articulam a relação entre o uso da tecnologia, as concepções de conhecimento e de	Secretaria de Educação do Estado da Bahia, Núcleo de Tecnologia Educacional.

			<p>educação implicadas nesse processo. Procurando refletir sobre essa articulação, este trabalho traz discussões acerca do pensamento complexo, dos pressupostos epistemológicos presentes nas teorias quânticas e biológicas, as quais apontam para a transformação do modelo instrucionista de aprendizagem, ao mesmo tempo em que propõem elementos para repensar a educação vigente ainda fundamentada nos princípios da ciência clássica, tão fortemente criticada pelas diversas correntes pedagógicas.</p>	Continuação
XIII) – A inserção da tecnologia na sala de aula: estabilidade e instituindo processos na prática de ensino.	*Irán Guerrero **Judith Kalman	Tecnologia; prática docente; interações.	<p>Nos últimos anos foi enfatizado o uso da tecnologia em escolas mexicanas, a fim de modificar práticas correntes em sala de aula. No entanto, mesmo quando os professores adotam inovações tecnológicas, práticas antigas são mantidas. Poucos estudos documentam empiricamente esta estabilidade. Neste artigo, pretende-se mostrar evidências desta permanência e variações surgidas quando a tecnologia é utilizada em aula. Para isso, analisamos o caso de um professor que usa o computador para trabalhar um tema de geografia com alunos do ensino médio. Pretendemos identificar as interações promovidas pelo uso dessa tecnologia, as formas de participação dos estudantes, assim como a estabilidade e as mudanças nas práticas, com o objetivo de contribuir para a discussão sobre o uso da tecnologia na escola e mostrar que, mais que um recurso didático para transmitir informações, o computador é um instrumento sociocultural com potencialidade para construir significados.</p>	*Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
XIV - Tecnologias para ensinar inovação e prática.	Carlos Marcelo	Novas tecnologias de informação e comunicação; desenvolvimento profissional; conhecimento profissional; formação de	<p>Se alguma coisa caracteriza a nossa sociedade hoje, é provavelmente a mudança. Nós vivemos em uma sociedade em que a mudança é parte de nossas vidas diárias. Mudamos a maneira como nos relacionamos, para se comunicar, trabalhar, para</p>	Universidade de Sevilla.

		professores	comprar, para informar, para aprender. Mas as mudanças não vieram apenas pelo uso de dispositivos tecnológicos. Podemos dizer que nos movemos para uma sociedade em rede em busca de formas mais flexíveis de organização, horizontal e eficiente. Uma sociedade em que o acesso à informação e, se for caso disso, o conhecimento é feito através de circuitos mais abertos, acessíveis e democráticos do que era possível há alguns anos atrás. Este artigo analisa a escola como uma inovação da tecnologia espacial. Para fazer isso, vamos nos concentrar em três elementos de análise: as pessoas que inovam, contextos de inovação e próprias inovações educacionais.	Continuação
XV- Relações entre sujeitos sociais* e objetos técnicos**- uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias.	Joana Peixoto	Tecnologias e educação; objetos técnicos; abordagem sociotécnica; tecnologias de informação e comunicação.	A investigação sobre os processos formativos on-line tem uma base técnica, mas a relação com a técnica nunca é puramente instrumental. Além de uma base técnica que define suas funcionalidades, as plataformas digitais, os ambientes virtuais e os meios de comunicação digitais em rede possuem como característica o fato de permitirem a transmissão de elementos de ordem abstrata ou simbólica. Este artigo propõe um exercício sobre questões epistemológicas e metodológicas que envolve a pesquisa sobre os processos formativos on-line, de maneira que seja superado o antagonismo entre as dimensões cultural e técnica dos meios tecnológicos. Parte de duas possibilidades explicativas para as relações entre as tecnologias e a educação e se propõe à abordagem sociotécnica como possibilidade de orientação teórico-metodológica.	Pontifícia Universidade Católica de Goiás, GO, Brasil Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, GO, Brasil

Organização: DARTORA, 2017

Artigo X – “El desplazamiento de prácticas impresas y la apropiación de prácticas digitales. Un estudio con alumnos del bachillerato tecnológico aprendiendo a usar la

computadora en la escuela”<sup>19</sup>. Espinoza (2006) apresenta uma reflexão sobre a apropriação de práticas digitais para estudantes do ensino médio desenvolverem aprendizagens com o uso do computador. Partiu de observação participante, pesquisa qualitativa, realizada por estudantes do curso de graduação em bacharelado em tecnologia do IPN (Instituto Politécnico Nacional) do Chile. Traz uma discussão em torno das semelhanças e diferenças entre o texto digital e impresso e como a prática voltada ao texto digital transforma a prática de leitura e escrita. Apresenta uma discussão entre autores que consideram as TICs como apenas “[...] um formato a mais para leitura e escrita, o que aumenta outros já existentes” (ESPINOZA, 2006, p. 58).

Em relação às práticas de leitura e escrita, o artigo traz uma variedade de considerações. Como por exemplo, autores que acham que as TICs são importantes, porque permitem ao usuário o aumento da velocidade em busca de informações. Outros, salientam o papel dos jovens na coleta de informação, em tarefas de investigação e escrita, consideram o computador como uma máquina que facilita a localização de informações e produção de documentos limpos e ordenados.

Espinoza (2006) salienta que o computador, se utilizado com prática de leitura e escrita, pode modificar a forma de nos comunicarmos. Ou seja, a forma de ler, escrever e interpretar, o que, modificou a natureza da linguagem. O texto do artigo coloca o computador como ferramenta do processo de leitura e escrita e descreve que o tamanho da tela facilita o entendimento do texto digital, o que não ocorre com o texto escrito. Além de proporcionar de forma controlada as correções ortográficas, parágrafo, margens, título e paginação, torna o escrever diferente, ou seja:

[...] ver as mesmas palavras em uma nova configuração com o toque de algumas teclas, e produzem movimento nos textos e transformações textuais com botões de controle e funções, insert, delete e flechas, a exibição, em seguida, tem o poder de alienar os escritores de seus textos. Também o fato de que o computador faz uma atenção especial aos aspectos visuais do texto escrito com tipos e tamanhos de fonte, com espaços, margens, justificando as linhas ou concentrando blocos de informação (ESPINOZA, 2006, p. 59, tradução nossa).

Para Espinoza (2006), o projeto de investigação o qual descreve no artigo, ocorreu com estudantes em situações de aprendizado de leitura e escrita com as TICs. Relata parte das análises e de suas conclusões, o que revela que as práticas de leitura e escrita vem se

---

<sup>19</sup> O deslocamento de práticas impressas e a apropriação de práticas digitais: um estudo com alunos do bacharelado tecnológico aprendendo a usar o computador na escola.

modificando conforme alguns fatores: as produções realizadas pelos estudantes, apresentam maior fluidez num ambiente mediado pela tecnologia, o que requer ações específicas, mas, que dispensa, muitas vezes, a presença do professor, uma vez que o estudante demonstra maior conhecimento e habilidades com os *softwares*, que quanto mais sofisticados proporcionam ao estudante maior independência.

O artigo investiga como categoria de análise a mediação tecnológica, por meio do computador como um espaço de leitura e escrita. Espinoza (2006) relata que os estudantes se apropriam e adquirem maior experiência nas atividades de leitura e escrita por intermédio do computador. Salienta que as novas maneiras de ler e escrever levam o leitor a um mundo fora de seu tempo real, com possibilidade de armazenamento, para depois poder usar. A preocupação de Espinoza (2006), é demonstrar que as práticas de leitura e escrita incorporam, cada vez mais, a utilização dos computadores. Os computadores são vistos como ferramentas e com grande potencial para o ensino, uma prática mediada pelas TICs torna o estudante mais criativo, crítico e competente. Para Espinoza (2006), ler e escrever dentro de uma perspectiva sociocultural, relaciona o momento social específico a um processo de interação entre os sujeitos, situações que pode ocorrer na sua história, aspectos culturais, sociais e econômicos necessitam ser repensados para efetivação de práticas digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

O artigo XI – “Mídias, máquinas de imagens e práticas pedagógicas” de Fischer (2007), teve como objetivo, provocar reflexão de como as TICs estão presentes nas atividades humanas e como podem ser utilizadas como ferramentas diferenciadas para elaboração de novas atitudes, conhecimentos, e maneiras de “aprender o real”.

Para demonstrar que as tecnologias estão em diferentes contextos sociais, culturais e políticos, Fischer (2007) recorre a três cenas comuns no cotidiano e descreve o dia a dia de adolescentes com as tecnologias digitais. A primeira cena descreve uma adolescente hiperconectada de classe média em meio urbano de escola particular, com acesso ao computador, TV, celular e internet planeja sua pesquisa escolar na casa da amiga com auxílio do computador.

Na segunda cena, Fischer (2007) cita adolescentes do MST (Movimento Sem Terra), jovens de camadas populares, estudantes de escola pública. Com acesso a celulares e televisão. Aqueles que têm computador se apressam para saber as novidades das redes sociais, mistura de sonhos de consumo e práticas com tecnologias digitais.

A terceira cena é descrita em meio urbano, escola municipal de periferia. Uma professora demonstra insatisfação com a aprendizagem dos estudantes. Na sala de professores, comentários sobre a agitação, violência e desinteresse dos estudantes em sala de aula. Os estudantes se utilizam de comentários irônicos, engraçados e aprendidos na televisão, na internet, para agredir colegas e professores. Uma cena vivida na realidade em muitas escolas do país.

Nas três cenas os personagens apresentam, em comum, o acesso e excesso de informações (particularmente de adolescentes, jovens e crianças) geradas pelas tecnologias de informação e comunicação, mas especificamente geradas pelo celular, cinema, computador e televisão. Na comparação das cenas, a autora tenta mostrar que, independentemente da situação econômica, social e cultural, as TICs estão presentes no dia a dia, na execução de diferentes atividades. A pergunta que fica evidente no texto é: Como professores conseguirão competir com a velocidade de informação, fatos, dados, tempo, memória, novos modos de vida e de viver a intimidade da vida privada? O artigo aborda a inovação tecnológica, as mudanças provocadas nas práticas sociais em diferentes espaços públicos. A superexposição midiática, centralizada no corpo, na sexualidade, promove uma crescente miscigenação de linguagens diferentes, em meios diversos. As discussões propostas por Fischer (2007), sinalizam para as relações entre mídia e trabalho pedagógico escolar.

[...] creio ser fundamental delimitar de que grupos estamos falando, de que época e de que região deste planeta estamos tratando. [...] entendo que se torna cada vez mais urgente discutir como, historicamente, em nosso país, poderia ser pensado o embate entre tecnologias midiáticas e práticas pedagógicas (FISCHER, 2007, p. 293).

Segundo Fischer (2007), é necessário um estudo das complexas relações que existem entre a mídia e educação. É fundamental os debates entre tecnologia, mídia e educação, ressalva a impossibilidade de pensar nelas, sem pensar em lutas de poder, estratégias de controle globalizadas, controle das grandes redes de televisão e, ao mesmo tempo, “[...] em lutas de grupos e indivíduos para terem acesso à participação quanto à informação e ao direito de voz e de expressão” (FISCHER, 2007, p. 293). Salienta a importância da inclusão e materiais midiáticos. As relações com o social e o cultural, nos debates sobre didática e práticas de ensino. A terminologia de “novas tecnologias” aparece constantemente no texto e inclui os instrumentos da informática como, por exemplo, a internet e a televisão, a qual tem como influencia norte americana as séries de TV.

Por novas tecnologias em educação, estamos entendendo o uso da informática, do computador, da Internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância - como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. - e de outros recursos e linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tomar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz (MORAN, 2001, p. 152).

Para Fischer (2007) haveria uma mediação fundamental da mídia na construção e produção das nossas memórias: para o professor, se abre um leque de novas indagações sobre como tratar o histórico nas diferentes áreas do conhecimento (FISCHER, 2007, p. 295). Aponta a possibilidade da utilização de materiais midiáticos na escola, principalmente com o uso das mídias com linguagens audiovisuais, como por exemplo: vídeos, televisão e cinema. Faz uma crítica à visão reducionista nos ambientes escolares sobre o uso de tecnologias, principalmente audiovisuais.

Como sugestão à prática pedagógica, Fischer (2007), salienta o uso da linguagem audiovisual da máquina fotográfica, câmera, vídeo e filmadora, a intenção de “[...] aprender o real” (FISCHER, 2007, p. 296). A autora traz sugestões para o professor ampliar o repertório de crianças e adolescentes com matéria de cinema, televisão, literatura, teatro, artes plásticas, música, Dvds, videotecas, etc. Aposta na possibilidade de atrelar a complexidade dos processos comunicacionais, à análise das narrativas das mídias, como elementos fundamentais da cultura contemporânea. Conclui, numa perspectiva sociocultural, a necessidade de reconstruir uma lógica, com base no passado, memória, história e presente.

Artigo XII de autoria de Araújo (2007), “O pensamento complexo: desafios emergentes para a educação *on-line*”, trouxe reflexão sobre a prática pedagógica e sua relação com o uso das tecnologias, formação, concepções de conhecimento no contexto da educação on-line. De acordo com Araújo (2007), a atualização permanente é o ponto primordial na sociedade contemporânea. Destaca neste contexto a importância do ensino a distância, mediado por tecnologias. A utilização da tecnologia na EaD não pode ser caracterizada pelo uso somente de material impresso, rádio e TV, chamadas de mídias de massa, onde a comunicação se baseia de um para todos. Com a invenção do computador e da internet, a comunicação passa a ser “todos-todos”, ou seja, foi criado um espaço virtual, o qual Lévy (2011), chamou de Ciberespaço, o que proporciona aos usuários, constante troca de informações e um “[...] permanente estado de mudanças dessas informações em virtudes da atualização e da intervenção dos usuários/aprendentes” (ARAÚJO, 2007, p. 515).

Para Araújo (2007), com a evolução das tecnologias, principalmente as digitais, surgiu a educação on-line, entendida como um conjunto de ações de ensino e aprendizagem desenvolvidas e mediadas pela Internet e seus dispositivos. O conceito de EaD é mais amplo, segundo Belloni (2001), a primeira geração da EaD surgiu, por correspondência, no fim do século XIX, com o desenvolvimento da imprensa e dos caminhos de ferro, com interação lenta entre professor e estudante, limitada aos períodos de exames previstos em calendário. A segunda geração de EaD integrou uso de impressos e os meios de comunicação audiovisual, principalmente antena, rádio ou videocassete. A terceira geração de EaD começou a surgir nos anos 1990 com a disseminação das NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) que agregaram todos os meios de comunicação citados anteriormente e os mais novos;

[...] o que implicará mudanças radicais nos modos de ensinar e aprender: unidades de curso recebidas sobre a forma de programas interativos, informatizados [...] que tenderão a substituir as unidades de cursos impressas; redes telemáticas com todas as potencialidades [...] bancos de dados, e-mail, listas de discussão, sites, etc. (BELLONI, 2001, p. 57).

Nas duas primeiras gerações da EaD, professor e estudante interagiam pouco, ficou restrito a interação de tutoria por telefone, e alguns encontros presenciais. Na terceira geração, fica evidente a característica da interatividade, entre o usuário e a máquina. O estudante passou de sujeito passivo, para sujeito ativo, protagonista de seu processo de aprendizagem. O contato com o professor, chamado de tutor é constante e ocorre, muitas vezes, os encontros presenciais. O ponto em comum dessas gerações é a autonomia do aluno, sua responsabilidade em cumprir com as tarefas e sua capacidade de estudar sem mediação presencial do professor.

Como alternativa à prática de EaD *on-line*, considera uma perspectiva de aprendizagem colaborativa, “[...] desenvolvimento da interatividade, uma abordagem de ensino-aprendizagem em rede, tendo professor e estudante como sujeitos ativos do processo do conhecimento e, finalmente, o desenvolvimento do pensamento autônomo” (ARAÚJO, 2007, p. 516). Como proposta de investigação, a autora propõe a identificação de quais teorias do conhecimento e aprendizagem têm correspondência com a elaboração do pensamento complexo na educação on-line, assim como propõe estratégias para resignar a prática pedagógica.

O modelo de educação *on-line* via Internet, pode reproduzir o mesmo modelo de educação criticado por diferentes correntes pedagógicas, como por exemplo, a percepção equivocada de transmissão do conhecimento por memorização, com aspectos lógicos-formais

de aprendizagem linear, que omite os processos naturais da humanidade, como: emoção, subjetividade, criatividade, cooperação, construção e socialização do saber. Esse determinismo tecnológico, “[...] manifesta-se, nas práticas educativas, ao deixar prevalecer o valor da homogeneidade sobre a singularidade, da objetividade sobre a intersubjetividade, como da uniformização sobre a diferenciação (ARAÚJO, 2007, p. 517).

Para fundamentação teórica de sua pesquisa, Araújo (2007), cita autores como Moraes (2004), Morin (1998, 2003, 2005), Maturana e Varela (2001) que demonstram que existem:

[...] subjacentes às raízes dos pensamentos quântico e biológico, sementes epistemológicas estruturantes do paradigma educacional emergente (complexo e sistêmico) capazes de fundamentar os processos interativos, reflexivos e colaborativos que emergem nos ambientes de aprendizagem, presenciais ou virtuais, pela óptica da construção do conhecimento” (ARAÚJO, 2007, p. 517).

Neste sentido, a educação *on-line* não pode ser fechada, num único método ou abordagem preestabelecida. A nova física e a nova biologia sinalizam para outra direção, para um conhecimento em rede, colaborativo, complexo “[...] no qual teorias e conceitos estão hiperconectados, no qual não há disciplina mais importante que a outra. Nós seres humanos, não funcionamos de forma fragmentada nem apenas linearmente nos processos de construção do saber” (ARAÚJO, 2007, p. 521). Assim, a aprendizagem é um processo dinâmico, articulado e auto organizador, “[...] em que a emoção influencia o raciocínio e pode mudar uma rota pré-programada, em que a ação, que produz o conhecimento, resulta não só da história de vida do indivíduo, mas também do coletivo” (ARAÚJO, 2007, p. 522).

O texto de Araújo (2007), apresenta uma pesquisa bibliográfica pautada em considerações sobre os aspectos fundamentais do pensamento complexo e a utilização do computador e da Internet. Os resultados demonstram que em ambientes *on-line*, ocorre parceria de autoria e coautoria, uma vez que os saberes são socializados de diversas formas: softwares, interfaces, hipertextos, mídias diversas. Os AVA precisam ser locais abertos, devem permitir a liberdade de imersão, navegação, exploração e conversação, em que todos os participantes possam contribuir, constituindo assim, uma aprendizagem colaborativa e em rede.

Portanto, ao reconhecer a importância da educação *on-line* nos Processos de Ensino e Aprendizagem (PEA) o professor abre novas possibilidades para a sua prática, partilhar o conhecimento entre aquele que ensina e aquele que aprende, torna o estudante capaz de construir, de forma autônoma suas rotas de aprendizagem. Ao reconhecer as diferenças de

estilos na aprendizagem, é possível construir conhecimento “[...] não só individualmente, mas também de forma coletiva, não mais na postura de ser passivo, que apenas olha, ouve, copia e presta conta. O estudante agora cria, modifica, constrói, aumenta, recorta, cola e, assim, tonar-se co-autor” (ARAÚJO, 2007, p. 526). Ensinar de forma instrucional, expositiva e reprodutiva não dá conta de todas as preferências de aprendizagem e conseqüentemente pode causar problemas na sala de aula. O desenvolvimento de práticas pedagógicas, coerentes com essa linha de pensamento, alerta para o uso das TICs na educação, seja presencial ou a distância, as TICs são objetos de discussões em todo o mundo, e muitas vezes, vistas com descaso, atrasam a prática pedagógica do professor.

Artigo XIII – “La insercion de la tecnologia em el aula: estabilidad y procesos instituyentes em la práctica docente”<sup>20</sup> – Guerrero e Kalman (2010), apresentam como objetivo contribuir para discussão sobre as TICs, na sala de aula, no sistema de educação do México. Trazem contribuições das TICs para a formação da sociedade e do processo de ensino e aprendizagem. Guerrero e Kalman (2010), destacam a necessidade de saber o que está mudando, quais rotinas pedagógicas os professores utilizam com as TICs, e como esse processo de inserção das tecnologias está acontecendo em sala de aula.

A pesquisa foi realizada com professores de Geografia do Ensino Médio de uma escola pública. A tecnologia explorada foi o computador, mais especificamente o *Power Point*. Segundo Guerrero e Kalman (2010), o sistema de ensino mexicano é recente, e apresenta mudanças com a reforma da educação básica, que ocorreu entre os anos de 2006/2007 com:

[...] objetivo ambicioso de oferecer uma educação que promova a capacidade de reflexão, análise crítica, o exercício dos direitos civis, a participação democrática, troca de conhecimento por vários meios, cuidado com a saúde e proteção ao meio ambiente” (GUERRERO; KALMAN, 2010, p. 213).

A reforma do ensino enfatizou a necessidade de transformações das práticas docentes, a fim de preparar os estudantes para os recursos tecnológicos disponíveis e identificar quais interações ocorrem entre professor, estudante e tecnologia. A pesquisa apresentou caráter exploratório. Para composição dos dados, é utilizado o relato de apenas, um professor de Geografia. O professor optou por utilizar o recursos de *powerpoint* para trabalhar as atividades propostas. Porém o caráter tradicional das aulas continuou a ser aulas expositivas no projetor multimídia, leitura e cópia do texto. O que antes era realizado com o livro didático,

---

<sup>20</sup>A inserção da tecnologia na sala de aula: estabilidade e processos institucionais na prática docente

passou a ser em frente a tela do computador, não modificando a prática de ensino do professor.

Para Guerrero e Kalman (2010), a participação do estudante, neste contexto, foi limitada. Ele continua em estado passivo, reduzido a um receptor da informação. A intenção do professor foi a incorporação da tecnologia, mais propriamente do computador às práticas de ensino existentes. Guerrero e Kalman (2010), propuseram, que a alfabetização tecnológica, como forma de extensão e parte da cultura escrita para manipular a linguagem, estimula a participação comunicativa, para estabelecer relações sociais e realizarem atividades culturalmente valorizadas. A alfabetização tecnológica, não é apenas leitura e escrita, mas cultura escrita para construir significados e participação autônoma e social.

Segundo Guerrero e Kalman (2010), o professor fez em *powerpoint* a apresentação sobre a Diversidade Cultural e Globalização. Posteriormente propôs que os estudantes fizessem sua própria apresentação. Após explicação e leitura dos slides, o professor solicitou que os estudantes abrissem uma lista dos sites que consideravam apropriados ao tema, sites que tinha baixado antecipadamente em cada máquina, e atribuiu-lhes a tarefa de criar sua própria apresentação.

A maioria dos estudantes seguiu o modelo do professor, desde o tema até as imagens, mantendo assim o procedimento copiar, colar e inserir imagens. No total foram treze apresentações em *powerpoint*, e dessas, apenas uma apresentou diferenças do modelo do professor. Na prática atribuída aos estudantes, Guerrero e Kalman (2010), verificaram que o uso do computador como meio de implantação, distribuição e reelaboração de exercícios, podem ser produzidos, com ou sem o computador. A simples presença ou inserção das TICs, nas práticas de ensino e aprendizagem, não são suficientes para provocar as transformações sociais necessárias para o desenvolvimento de aprendizagens colaborativas, significativas no contexto social atual.

Ficou caracterizado que o ajuste forçado das tecnologias, com as mesmas rotinas tradicionais de ensino, não são suficientes para melhorar a aprendizagem. Os estudantes apresentaram pequenas mudanças, no que diz respeito às possibilidades e potencialidades do computador como recurso.

O computador poderia contribuir para a mudança de rituais escolares na medida em que são entendidos suas potencialidades; da mesma forma, a presença de um mediador [...] que aprecie a importância da sua utilização como ferramenta de representação de conhecimento (GUERRERO; KALMAN, 2010, p. 213).

As TICs, podem ser ferramentas poderosas para construção do conhecimento escolar, e conferem à educação novas possibilidades. Porém é necessário que haja aprofundamento dos professores, no que se refere aos limites e potencialidades das ferramentas digitais às práticas escolares e condições que permitam sua transformação.

Artigo XIV – “Las tecnologías para La innovación y práctica docente”<sup>21</sup>, aborda as mudanças na sociedade e a necessidade de inovação na prática pedagógica. De acordo com Marcelo (2013), as mudanças ocorridas na sociedade atual, se referem à inovação das tecnologias de informação e comunicação e as modificações nos relacionamentos, trabalho, comércio e educação. Considera a educação como protagonista no processo de educar e reeducar os cidadãos ao longo de toda sua vida. Elenca possibilidades de mudanças e inovações na escola movidas pelas TICs, como por exemplo, na implementação de projetos tecnológicos em sala de aula, porém, o professor precisa conhecer as tecnologias e suas condições de compatibilidade tecnopedagógica de conhecimento cultural, social e organizacional. As inovações propostas no artigo, apontam formação à distância, recursos práticos, infraestrutura tecnológica, recursos humanos e cultura organizativa no contexto escolar. Coloca o professor como inovador, no desenvolvimento de práticas habituais, comprometidos com a inovação tecnológica e promoção de melhoria na qualidade dos professores ao longo do tempo.

Marcelo (2013) relata crescente preocupação com relação ao professor e às tecnologias, no sentido de conseguir um ensino de qualidade. Atribui aos professores influência determinante na utilização das tecnologias em sala de aula. Enfatiza que os professores, quando colocados frente a uma inovação tecnológica, possuem crenças que podem dificultar o desenvolvimento de práticas que envolvem as TICs, tornando-os menos flexíveis e adaptados às mudanças.

[...] podemos afirmar que um elemento chave que dificulta implicação de um docente em um projeto de inovação com tecnologias da comunicação, são as crenças pedagógicas de documentos e sobre a tecnologia. Os estudos sobre as crenças de documentos comprovam que os professores que são mais reflexivos e conscientes de suas próprias crenças pedagógicas, geralmente, são mais adaptáveis e flexíveis (MARCELO, 2013, p. 31, tradução nossa).

Marcelo (2013), relata um projeto promissor de inovação educativa, uma proposta realizada na Espanha, que relacionou algumas dimensões no contexto externo e interno da escola que impulsionou a inovação e integração tecnológica. Marcello (2013), ao escrever

---

<sup>21</sup> Tecnologias para ensinar inovação e prática docente

sobre cultura organizativa, valoriza a iniciativa, a autonomia, a responsabilidade, a comunicação, a colaboração, o respeito às ideias, a permanência de certas tradições, formas de pensamento e identidade coletiva. Sugere a promoção de aprendizagem profunda e duradoura, para além da memorização e o estudo dos conteúdos superficiais, que haja continuidade com tempo para promover sua própria história, integre novos membros e modifique continuamente a inovação que surgirá. O respeito à diversidade, ideias, práticas, recursos materiais, reconhecimento aos esforços, exigência em função das possibilidades, assim, como compensação como em centros inovadores, defendem sua própria história e biografia institucional, mantêm sua identidade e esperam um desenvolvimento presente e futuro.

Marcelo (2013), descreve como contradição a falta de investimento financeiro em recursos e reparos de materiais necessários à manutenção, a interferência de professores no processo de mudança, que não aceitam e não estão dispostos a mudar suas práticas pedagógicas. Há trabalho intenso para organizar o ensino de forma diferente, o que não agrada. As dificuldades nas primeiras etapas de iniciação e experimentação de um projeto com TICs, acabaram desmotivando e dificultando o processo, assim, como na fase de institucionalização, ou seja, ao decidir e introduzir um currículo de cultura, crenças e práticas diferentes das atuais.

O Artigo XV – “Relações entre sujeitos sociais\* e objetos técnicos\*\* -: uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias”, de Peixoto (2015), que objetivou promover reflexão sobre abordagens metodológicas presentes nas discussões sobre as TICs. O artigo foi incluído na categoria prática pedagógica por envolver discussões comumente presentes na educação, assim, como algumas possibilidades de intervenções. Porém, não ficou explícito, no texto, em qual categoria de análise se direciona.

Peixoto (2015) relata que as TICs não ocorrem naturalmente nos processos educativos. A rapidez com que a internet se propaga, o desenvolvimento das técnicas e as aplicações dos inúmeros programas e *softwares* atropelam os educadores e também os pesquisadores, que não conseguem acompanhar a evolução tecnológica, presente no processo. Um fator interessante presente em todo o texto, é a base técnica trazida pela autora como ponto forte de análise nos processos formativos. “[...] A investigação sobre os processos formativos *on-line* tem uma base técnica [...] envolvem artefatos que surgem e se desenvolvem (até mesmo desaparecem) no universo dos sistemas técnicos” (PEIXOTO, 2015, p. 319). A afirmação realizada pela autora se refere ao fato dos recursos da internet serem vistos como ferramentas, seja por plataformas virtuais, redes sociais, softwares etc.

Ainda sobre a técnica, Heidegger (2006), nos coloca que não serve apenas para questões utilitárias, é um sistema complexo que condiciona tanto a natureza como o homem. “[...] A técnica não é igual à essência da técnica. [...] Assim também a essência da técnica não é, de forma alguma, nada de técnico” (HEIDEGGER, 2006, p. 11). Dessa forma “[...] os meios de pesquisa e comunicação em rede são constituídos das características técnicas próprias dos artefatos materiais e também de um amplo papel na esfera simbólica e social” (PEIXOTO, 2015, p. 319). Para responder a problemática da pesquisa de como considerar as relações recíprocas entre sujeitos técnicos e objetos técnicos nos processos formativos *on-line*, para superação do antagonismo entre o cultural e a técnica dos meios tecnológicos.

Peixoto (2015), considera duas abordagens: a tecnocentrada e a antropocentrada. Na primeira, duas visões prevalecem; a determinista e a instrumental. Na segunda, a sociologia dos usos e a sociotécnica foram citadas. Na visão determinista, predomina o determinismo tecnológico o que para Castells (2009), precisa ser refutado, uma vez que “[...] a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas” (CASTELLS, 2009, p.43). O determinismo tecnológico estabeleceria na sociedade efeitos positivos e negativos, considerada como um sistema autônomo, a qual se impõe à sociedade, o “[...] determinismo tecnológico postula que a inovação tecnológica é a forma motora da mudança social e impõe sua lógica própria aos sujeitos sociais e às suas relações” (PEIXOTO, 2015, p. 320). Numa perspectiva determinista dizer que a internet está democratizando a educação é privilegiar sua dimensão técnica, descaracterizando a desigualdade brasileira da população no que diz respeito ao acesso a rede de computadores.

Na abordagem instrumental, a tecnologia é vista como uma ferramenta completamente moldada pela ação do homem. “[...] Esta materializaria uma forma de ordem social e prescreveria aos usuários um modo de utilização” (PEIXOTO, 2015, p. 321). As TICs vistas como objetos, ferramentas e a internet como meio pedagógico interativa são afirmações que caracterizam a abordagem instrumental. A visão da tecnologia como facilitadora dos processos de ensino e aprendizagem se fundamenta na abordagem instrumental o que para a autora é uma ilusão ao seu potencial pedagógico. Peixoto (2015), explica que a utilização de um instrumento indefere para o que é utilizado, ou seja, ele é neutro, ao neutralizar a técnica, essa visão se esvazia de uma essência ou de qualquer autonomia (PEIXOTO, 2015, p. 323).

Tanto as abordagens deterministas como instrumentais não abrangem fatores socioeconômicos, culturais e políticos, muito menos questões relacionadas à educação. As TICs vistas como elemento neutro, mesmo que os sujeitos se coloquem como ativos (recepção

e consumo), terá uma apropriação social e cognitiva de acordo com a cultura, condição econômica, localização geográfica do sujeito social que as utiliza. Caso contrário, as TICs servirão para a reprodução de conceitos e conteúdo, com favorecimento de uma pedagogia apenas transmissiva.

Outra abordagem no artigo é a sociologia dos usos, a qual “[...] pretende comprovar que os usuários não são incoerentes em relação à lógica técnica quando manifestam resistência e produzem desvios. Eles seguem e geram uma lógica singular: a lógica dos usos” (PEIXOTO, 2015, p. 326). Enquanto o objeto não atender às necessidades do sujeito, ele resistirá, quando sentir a necessidade de usar o objeto, ele desviará o objeto de seu uso comum. A resistência é algo que confronta a indústria e a mídia, assim, se caracteriza por um processo de adaptação e negociação.

Como possibilidade metodológica, a abordagem dialética e sociopolítica, a qual promove uma discussão sobre técnica e lógica social, aproxima os sujeitos das TICs e permite, segundo Peixoto (2015), o aprofundamento da compreensão dos efeitos condicionantes e das relações recíprocas entre a técnica e as relações sociais “[...] propõe, assim, outro tipo de racionalidade, mista, dinâmica, conduzida pela relação constantemente reavaliada entre finalidades e meios, disposições, condições, expectativas e respostas” (PEIXOTO, 2015, p. 329).

Várias são as relações entre os sujeitos sociais e os objetos técnicos, representados pelas TICs. Dentre as abordagens citadas no artigo, Peixoto (2015), afirma uma possibilidade de analisar a articulação do homem e da máquina por meio da abordagem sociotécnica, que através da interação que desenvolve nos diversos grupos sociais, promove diferentes formas de usos, individuais e coletivos dos processos formativos. Remete, assim, à técnica como construtos sociais e permite a compreensão das TICs como condicionantes entre as relações sociais. Assim, se configura uma possibilidade de mediação pelas TICs como meio de superação da abordagem determinista e instrumental, em busca da verdadeira função socialmente construída da tecnologia e de seus usos.

Neste contexto, o processo de Mediação Pedagógica aparece como categoria essencial na ação do professor, em todos os seis artigos analisados. A prática pedagógica necessita de mediações com TICs, de interação entre professor e estudante, para a construção do conhecimento em tempos digitais.

A construção de práticas significativas na atual sociedade em rede, pode se efetivar com a desmistificação do uso das tecnologias na educação. Há resistência, ao uso da

tecnologia na educação, devido às crenças de alguns professores, pela não adaptação e não aceitação de uma cultura digital na escola. Como prática mediadora no processo de ensino, identificamos que o uso do computador é referenciado como recurso na construção de aprendizagens colaborativas, principalmente, de leitura e escrita. O computador pode promover, maior fluidez, criatividade e interesse em linguagens diferentes.

Dos seis artigos da categoria, apenas um, não tratou as TICs como ferramentas, mas, como recursos, da natureza humana, processo histórico de socialização e da cultural. Peixoto (2015), quando cita que as TICs vistas como ferramentas ou instrumentos, não oferecem fatores culturais, sociais e políticos, pertinentes à educação de qualidade. As TICs como elemento histórico, tornam os sujeitos ativos, cuja apropriação social e cognitiva, trarão benefícios para seu desenvolvimento. Ao contrário as TICs servirão, apenas, para a reprodução de conteúdo.

O uso das tecnologias como práticas pedagógicas, assim, como a atualização constante e novos conhecimentos pode promover iniciativas, para a efetivação de uma aprendizagem colaborativa. É consenso que a inserção das TICs, na educação, não é suficiente para promover as mudanças necessárias para construção do conhecimento. A utilização de metodologias tradicionais, memorísticas, instrucionais e reprodutivistas não colaboram para a melhoria da qualidade do ensino com as TICs. A falta de iniciativas políticas em recursos tecnológicos, manutenção e reparos, dificultam ainda mais o uso das TICs, na educação.

Para concluir as análises da categoria Prática Pedagógica, salientamos alguns elementos e conceitos que julgamos importantes para a discussão.

O organograma 3, se relaciona ao processo da mediação e suas interfaces com a categoria prática pedagógica.

### ORGANOGRAMA 3 – Prática Pedagógica



Organização: DARTORA, Kali S. F. L., 2018.

O professor inovador, em conjunto com os estudantes, pode desenvolver atividades flexíveis, com abertura e disposição para conhecer novos desafios. A EaD *on-line* aparece como importante possibilidade de formação e na prática pedagógica. Contudo, as tecnologias não devem ser vistas como ferramentas, numa abordagem instrumental, e muito menos como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem. Por isso, acreditamos que pela mediação pedagógica, no uso das TICs, melhorará a prática pedagógica e o ensino. Assim, edificará uma perspectiva cultural e digital, que possibilite a construção de uma sociedade mais humana, crítica e autônoma.

No próximo capítulo, apresentamos a categoria ensino e aprendizagem, a qual traz reflexões sobre as formas de ensinar com recursos tecnológicos da atualidade. Alguns exemplos serão vistos ao longo do texto.

### III –AS TICS E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM RECURSOS DIGITAIS NA CULTURA ESCOLAR

#### 3.1 Processo de ensino e aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais

Neste capítulo, trataremos do processo de ensino e aprendizagem mediados pelas TICs e algumas possibilidades de ensino com recursos digitais, em AVA. Essas mudanças perpassam todos os níveis da educação, principalmente, relacionadas ao processo de formação, em ascensão na última década.

O contexto das tecnologias no ensino e aprendizagem, tem criado conflitos no cotidiano da escola. Vários são os questionamentos de professores com relação à inserção das tecnologias nos processos de ensino e muitos ficam sem respostas.

A educação promove mudança de pensamento e pode transformar a realidade social do estudante. Conhecer as diferentes formas de linguagem, principalmente numa sociedade em rede, requer a consciência para intervir no processo educacional para formação de cidadãos críticos, autônomos e politizados. Porém, não basta equipar as escolas com tecnologias de alto padrão, é necessário o estabelecimento de uma cultura digital, um modelo que possa estabelecer conexões entre o que realmente é importante para o ensino e aprendizagem.

[...] há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. Sem dúvida as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância. Mas se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo. Ensinar e aprender são os desafios maiores que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 12).

Ensinar com qualidade em tempos digitais não é uma tarefa fácil. Os estudantes, muitas vezes, estão mais “ligados” aos acontecimentos nas redes sociais, games, *whatsapp* do que aos professores em sala. O ensino transcendeu o livro e se lançou a novos desafios. Como ensinar com qualidade na era da informação? O que sabemos sobre a educação digital de qualidade? Para Moran; Masetto e Behrens (2006), ensino e educação são conceitos diferentes. No ensino a meta é organizar atividades didáticas pedagógicas para ajudar os estudantes a entenderem cada área do conhecimento. Na educação, mais do que ensinar, é

ajudar o estudante a compreender e “[...] integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão da totalidade” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 12).

O ensino de qualidade envolve uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas. Uma organização que congrega professores bem preparados intelectualmente, emocionalmente, comunicacional e eticamente; bem remunerados, motivados e com boas condições profissionais, e com circunstâncias favoráveis, que facilite ao professor, conhecer, acompanhar, orientar seus estudantes.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2006), muitos problemas de ordem estrutural, ideológica, política, econômica e cultural impedem a escola pública de evoluir para construção de um ensino e aprendizagem significativos. Na maioria das escolas vemos salas de aula superlotadas, infraestrutura inadequada, pouco ou nenhum material escolar avançado e muito menos tecnologias acessíveis a todos. Professores desmotivados, mal pagos, com alunos indisciplinados, barulhentos, pouco interessados em explorar as possibilidades que existem dentro e fora da escola. Por isso, os processos de ensino e aprendizagem dependem de professores intelectualmente maduros, abertos, flexíveis, curiosos que saibam motivar, dialogar e aprender a buscar o conhecimento quando não o têm.

Os melhores professores são reconhecidos pelas ideias, pela humildade, pela confiança e pelo trato aos estudantes. “[...] Pessoas abertas, sensíveis, humanas, que valorizem mais a busca que o resultado pronto, o estímulo que a repreensão, o apoio que a crítica, capazes de estabelecer formas democráticas de pesquisa e comunicação” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 17). Um dos grandes desafios que temos ao trabalhar com as TICs, é tornar a aprendizagem significativa. Assim, como ajudar o estudante a escolher as informações verdadeiras, entre tantas possibilidades, compreender de forma abrangente e tornar aquela informação parte de seu cotidiano. Várias são as formas de aprender melhor, quando equilibramos e integramos o sensorial, racional, emocional, ético, pessoal e social. As TICs ajudam a fazer essa relação, mesmo que de forma virtual, interagimos com os outros, com o mundo, e interiorizamos aquilo que queremos aprender. “[...] Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 27-28).

Com ou sem tecnologias avançadas podemos vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender (poder distribuído) por meio da comunicação mais aberta, confiante, de motivação constante, de integração de todas as possibilidades da aula-pesquisa/aula-comunicação, num processo dinâmico e amplo de informação inovadora, reelaborada pessoalmente e em grupo, de integração do objeto de estudo em todas as dimensões pessoais: cognitivas, emotivas, sociais, éticas e utilizando todas as habilidades disponíveis do professor e do aluno (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 28).

O ensino e aprendizagem constitui umas das relações mais evidenciadas no contexto sala de aula. “[...] Tal evidência acontece em virtude de ocorrer no cerne dessa relação o processo de apropriação do conhecimento e elaboração de novos saberes, finalidades básicas da escola” (VEIGA, 2012, p. 105). O ser humano aprende em sua interação com os outros e com o ambiente. A aprendizagem ocorre em diferentes níveis de forma espontânea ou sistemática. A organização da aprendizagem sistemática, acontece para o crescimento social e intelectual e ocorre preferencialmente na escola. “[...] A escola é uma instituição social com a função específica de proporcionar aos indivíduos que a frequentam o acesso ao conhecimento sistematizado, acumulado historicamente” (VEIGA, 2012, p. 107). No entanto, a aprendizagem em tempos digitais, transcende à escola e reconfigura a função do professor e as relações entre ensinar e aprender.

Cabe ao professor encontrar a forma mais adequada de interagir com as TICs e as possibilidades de ensino que elas oferecem. A internet abre muitas possibilidades na forma de ensinar e aprender. “[...] São muitos os caminhos, que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 44).

Não cabe mais na escola somente aulas expositivas, reprodutivistas, com o professor detentor do saber, com métodos ultrapassados. Os estudantes estão hiperconectados, e navegam pela rede para outras dimensões. Conseqüentemente, os professores, sentem essas modificações, de ordem social, cultural, política, que afetam principalmente as questões de relacionamentos entre professores e estudantes.

[...] o uso de tecnologia adequada ao processo de aprendizagem e variada para motivar o aluno não é tão comum, o que faz com que os novos professores do ensino fundamental e médio, ao ministrarem suas aulas, praticamente copiem o modo de fazê-lo. [...] E o que encontramos, então, são professores - desde a 5ª série do ensino fundamental, passando pelos três anos do ensino médio e lecionando nas faculdades - "miniespecialistas" ou

"maxiespecialistas" em conteúdo de suas matérias ou disciplinas, transmitindo-os da forma que melhor convém a cada um, mas, em geral, como amadores quanto ao conhecimento e à prática dos aspectos fundamentais para se desenvolver um processo de aprendizagem, incluindo-se aqui as questões relativas ao relacionamento entre professor e aluno, metodologia de trabalho e processo de avaliação" (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006, p. 135).

A escola na perspectiva sociocultural, atrelada ao processo de ensino e aprendizagem com instrumentalização de tecnologias de informação e comunicação nos traz um novo conceito sobre aprendizagem. Tem relação direta com o desenvolvimento do ser humano na sua totalidade, "[...] o conceito de totalidade que preside a realidade do ser humano em qualquer momento, idade, estado ou circunstância de sua existência. Tem a ver com um fenômeno que está acontecendo a todo instante em nossas vidas" (MORAN; MASETTO; BEHRENS; 2006, p. 140). Tal concepção de ensino e aprendizagem nos torna aprendizes, continuamente em evolução e desenvolvimento, fatores primordiais para iniciarmos uma cultura digital na escola e promover modificações nas práticas de ensino e aprendizagem mediadas pelas TICs.

### **3.2 Recursos digitais e a cultura escolar**

Os recursos tecnológicos advindos das tecnologias digitais "[...] notebooks, celulares, *ipads* e redes sem fio entre outros, conferiram maior portabilidade as TICs, tornando as práticas de comunicação em meio digital cada vez mais presentes em contextos sociais formais e informais" (BRAGA, 2013, p. 77). São recursos acessíveis em todas as classes sociais, e utilizados por pessoas de todas as idades (adultos, crianças, idosos, jovens.). As possibilidades de interação promovidas pelas TICs, principalmente pelo uso do computador, celular, comunicação audiovisual, transformam a maneira de ensinar e aprender, ou seja, "[...] as práticas de leitura e escrita" (KENSKI, 2012, p. 129). A internet, proporciona uma rede de interação, provoca mudanças significativas na materialidade da escrita e impulsiona possibilidades de relações e interação com o conhecimento.

Os recursos multimeios (*Cd-rom, DVD, pendrive, chips, softwares*, etc), mais recentemente, as redes sociais como o *Twitter, Facebook* e aplicativos como o *WhatsApp*, transformam não somente as formas de comunicação, mas a maneira de obter a informação, o tempo real, deu lugar ao virtual. A possibilidade de interagir com muitos, em vários lugares e situações, atrai um público diversificado. Não existem mais barreiras para o conhecimento. Basta saber quais estratégias utilizar para conhecer o real no virtual. Compreender as

contradições e possibilidades nos tornam livres para novas aventuras e descobertas. O conhecimento sobre a cultura digital, aproxima de algumas respostas, principalmente na educação, à qual é a ponte para transformação social dessa nova realidade.

Neste contexto, a *Web 2.0*, se torna um recurso de conhecimento imprescindível na era da virtualidade. A *Web 2.0* é um termo utilizado a partir de 2004, para definir uma geração de comunidades e serviços em plataformas, as quais envolvem aplicativos baseados em redes sociais, *blogs* e plataformas de aprendizagem colaborativa como o *moodle*<sup>22</sup>, por exemplo. As práticas educativas tiveram um novo olhar com a inserção da *Web 2.0*. Novas iniciativas de ensino à distância foram criadas e a comunicação entre professor e estudante, se expandiu pelos meios digitais em diferentes contextos sociais, informais e formais.

Após a criação da WEB 2.0, houve um grande investimento financeiro e intelectual cuja meta era a construção de plataformas técnicas que permitissem transpor a sala de aula para o meio virtual. Surgem assim os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), espelhados no tipo de práticas realizadas na modalidade presencial. É possível discriminar dois grandes interesses que impulsionaram a criação de ambientes com fins especificamente educacionais: a oferta de cursos a distância e o uso da mediação tecnológica para diminuir o número de encontros presenciais. Posteriormente os AVAs também foram explorados como uma alternativa para ampliar o escopo das atividades extraclasse oferecidas aos alunos de disciplinas de cursos presenciais (BRAGA, 2013, p. 78).

Vários problemas de ordem estrutural, física e financeira impedem a escola de progredir em relação as TICs. Segundo Kenski (2012) a escola continuará a mesma por algum tempo, “[...] seriada, disciplinar; com turmas razoavelmente grandes; professores e alunos interagindo em um mesmo ambiente físico – a sala de aula – com objetivo explícito de ensinar e aprender” (KENSKI, 2012, p. 128). Este modelo de escola, para muitos professores e educadores faz parte da cultura escolar, como se a escola fosse sempre da mesma forma que é hoje “[...] em todos os tempos da história da humanidade, [...] o currículo, a divisão disciplinar, a distribuição dos alunos em turmas, a carga horária, o conteúdo... [...] sempre presentes e, praticamente, da mesma forma como são hoje” (KENSKI, 2012, p. 128).

Sabemos que não foi assim. Este modelo de escola – de aluno, de professor, de ensino – é relativamente recente, se considerarmos a história da

---

<sup>22</sup> A plataforma Moodle é uma sala de aula virtual onde o aluno tem a possibilidade de acompanhar as atividades do curso pela internet. O aluno terá acesso à plataforma com uso de um usuário e uma senha pessoal. É através dele que o usuário poderá ter acesso aos conteúdos disponibilizados pelos professores, além de postar atividades, debater o tema em fóruns de discussão, tirar dúvidas via mensagens, entre outros recursos. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/ead/sitee/index.php/f-a-q/ead/323-o-que-e-a-plataforma-de-ambiente-virtual-de-aprendizagem-moodle>>. Acesso em: 19 out. 2017.

humanidade; e é, também, extremamente antigo e conservador, se considerarmos as transformações ocorridas nos conhecimentos e na sociedade como um todo no último século e, principalmente, nas últimas décadas (KENSKI, 2012, p. 128).

As TICs produziram mudanças de comportamento, social e principalmente, cultural no contexto da escola. Novas maneiras de pensar, agir e se relacionar se configuraram nas relações entre professor e estudante. Os recursos audiovisuais como por exemplo: televisão, rádio, telefone, videocassete foram os primeiros a chegar na escola. A falta de manutenção desses equipamentos prejudicou o ensino, atrasou o desenvolvimento de prática interessantes e necessárias à aprendizagem. Muitos recursos tecnológicos que não funcionam adequadamente, ficaram armazenados como entulhos nos depósitos escolares.

Com a ascensão das TICs no meio digital, o computador foi o primeiro a chegar na escola. Mas, devido aos mesmos problemas citados anteriormente, acabaram engavetados e guardados, nos mesmos depósitos.

### **3.3 O ensino em tempos de linguagem digital**

Os discursos na área da educação apontam para a necessidade de aproximação com práticas de linguagem digital desenvolvidas na atualidade. Embora muitas escolas enfrentem dificuldade em mudar sua postura tradicional de ensino, “[...] mantendo seu discurso simplista e monofônico, sua linguagem formal, seus códigos resistentes à mudança” (BARRETO, 2002, p. 56). É consenso que a escola é local de múltiplas linguagens, porém, a apropriação das TICs na escola “[...] é constituída por simplificações e achatamentos (BARRETO, 2002, p. 57). O rádio, a televisão, as redes sociais ao divulgarem uma informação, mesmo que não verdadeira, estabelecem, no imaginativo das pessoas uma informação falsa, porém, vista como verdade absoluta “[...] mesmo que seja falso. Porque a partir de agora é verdadeiro o que a mídia acredita como tal” (BARRETO, 2002, p. 57).

Para compreensão dos saberes necessários aos processos educativos, salientamos a importância de conhecer os gêneros textuais ou discursivos que surgiram no contexto das TICs, ou mais propriamente dos gêneros digitais ou emergentes. “Contudo, sequer se consolidaram e já provocam polêmicas quanto à natureza e proporção de seu impacto na linguagem e na vida social” (MARCUSCHI, 2002, p. 1). Assim, ao admitir o gênero textual/discursivo e os emergentes como fenômenos sociais e históricos, equivale dizer que eles surgem em determinados momentos na História da humanidade. Os gêneros do discurso

como cita Bakhtin (2011), sofreram modificações significativas, e no final do século XX possibilitaram o surgimento de uma outra concepção e com outra definição:

[...] denominada *mídia virtual*, identificada centralmente na tecnologia computacional a partir dos anos 70 do século XX. Esse novo tipo de comunicação é conhecido como Comunicação Mediada por Computador (CMC) ou comunicação eletrônica e desenvolve uma espécie de discurso eletrônico (MARCUSCHI, 2002, p. 2).

Em meados do século XXI, a internet assume a “[...] carga semântica e pragmática do sistema completo, já que se trata da rede mundial de comunicação ininterruptamente interconectada a todos os computadores interligados” (MARCUSCHI, 2002, p. 3). A internet, como um espaço sociodiscursivo aumentou as possibilidades de interação na escola, criou “[...] uma imensa rede social (virtual) que liga os mais diversos indivíduos pelas mais diversificadas formas numa velocidade espantosa e na maioria dos casos numa relação síncrona. Isso dá uma nova noção de interação social” (MARCUSCHI, 2002, p. 7). A configuração do gênero eletrônico, explorado por nós como gênero digital, favorece uma rede de interesses que se expandem por comunidades virtuais tão rapidamente que nos leva à reflexão de não ser necessariamente uma nova tecnologia de informação e comunicação, mas uma nova forma de usar a língua enquanto prática interativa (MARCUSCHI, 2002).

Para Bakhtin (2006) a linguagem é a forma mais clara e completa de comunicação. “[...] A palavra é o fenômeno ideológico por excelência. Na realidade, toda a palavra é absorvida por sua função de signo. “[...] A palavra é o modo mais puro e sensível de relação social” (BAKHTIN, 2006, p. 34). Cada época e cada grupo social têm seu repertório de formas de discurso na comunicação sócio ideológica. A cada grupo de formas pertencentes ao mesmo gênero, isto é, a cada forma de discurso social, corresponde um grupo de temas” (BAKHTIN, 2006, p. 42).

Com isso, vários gêneros discursivos surgiram e estimularam novas formas e relações com a linguagem e a escrita “[...] para cada gênero existe uma organização textual que se efetiva na própria materialidade do evento comunicativo e o caracteriza nas instâncias de sua funcionalidade” (RODRIGUES-JUNIOR, 2009, p. 22). A composição de um gênero ocorre na sua estruturação, a qual é determinada pela interação em que é usado, ou seja, entendida como prática social, indissociável das relações que mantém com os indivíduos.

As áreas da atividade humana estão relacionadas ao uso de uma linguagem, “[...] o emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos) concretos únicos, proferidos pelos integrantes desse ou daquele campo da atividade humana” (BAKHTIN, 2011, p. 261). Os enunciados consideram certas condições como, por exemplo: seleção de

recursos léxicos, fraseológicos e gramaticais, mas, acima de tudo, sua construção composicional, seu conteúdo temático e seu estilo de linguagem. Cada enunciado é particular e individual, “[...] cada campo de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais denominamos gêneros do discurso” (BAKHTIN, 2011, p. 262). As possibilidades de gêneros do discurso são infinitas, principalmente num ambiente mediado pelas TICs, que a complexidade e expansão dessa área se desenvolve em uma velocidade absurda.

A riqueza e a variedade dos gêneros do discurso são infinitas, pois a variedade virtual da atividade humana é inesgotável, e cada esfera dessa atividade comporta um repertório de gêneros do discurso que vai diferenciando-se e ampliando-se à medida que a própria esfera se desenvolve e fica mais complexa. Cumpre salientar de um modo especial a heterogeneidade dos gêneros do discurso (orais e escritos), que incluem indiferentemente: a curta réplica do diálogo cotidiano (com a diversidade que este pode apresentar conforme os temas, as situações e a composição de seus protagonistas), o relato familiar, a carta (com suas variadas formas), a ordem militar padronizada, em sua forma lacônica e em sua forma de ordem circunstanciada, o repertório bastante diversificado dos documentos oficiais (em sua maioria padronizados), o universo das declarações públicas (num sentido amplo, as sociais, as políticas). E é também com os gêneros do discurso que relacionaremos as variadas formas de exposição científica e todos os modos literários (desde o ditado até o romance volumoso). (BAKHTIN, 1997, p. 280-281).

Os gêneros oriundos das mídias virtuais, tratam do discurso *on-line*, que tem como suporte, mais comumente, o computador, celular, *tablet*, *notebook* etc. Gêneros virtuais é o nome dado, às novas tendências de gêneros textuais, surgidas com a Internet, dentro do *hipertexto*<sup>23</sup>. O ciberespaço configura uma infinidade de gêneros, “[...] gêneros emergentes, entre eles: *e-mail*, bate-papo virtual (*chat*), aula virtual, *weblogs*, *fotologs*, videoconferência interativa, lista de discussão” (RODRIGUES-JUNIOR, 2009, p. 36). Assim, os diversos gêneros virtuais proporcionam uma investigação sobre os efeitos das TICs na linguagem, e na escrita, neste novo contexto encontrado na escola.

Um aspecto marcante dos gêneros virtuais é por serem interativos, tanto na versão *on-line* como *off-line*, o que estabelece uma situação revolucionária entre fala e escrita, pois possibilita a inserção de elementos na composição do texto como: imagens, fotos, som e vídeo. O ciberespaço aparece como o espaço de desenvolvimento dos gêneros digitais, por

---

<sup>23</sup> Termo que remete a um texto ao qual se agregam outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens ou sons, cujo acesso se dá através de referências específicas, no meio digital. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Hipertexto>>. Acesso em: 29 out. 2017.

meio da inteligência coletiva. O ciberespaço não determina automaticamente o desenvolvimento da inteligência coletiva, mas, fornece mecanismos para que ela se efetive.

[...] a inteligência coletiva que favorece a Cibercultura é ao mesmo tempo um veneno para aqueles de dela não participam (e ninguém pode participar completamente dela, de tão vasta e multiforme que é) e um remédio para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes (LÉVY, 2010, p. 30).

A abordagem dos gêneros virtuais pelo uso da escrita eletrônica é diversificada. Para Marcuschi (2002), a *homepage*<sup>24</sup>, o *hipertexto* e os jogos interativos não podem ser tratados como gêneros. A *homepage* é um ambiente específico para localizar uma série de informações. Assim como o hipertexto é um modo de produção textual que pode ser utilizado a todos os gêneros. E os jogos interativos são suportes para ações complexas envolvendo vários gêneros na sua configuração.

Segundo RODRIGUES-JÚNIOR (2009) “a homepage é um gênero introdutório, ou seja, um gênero que introduz ou apresenta outro gênero, representativo dos diversos eventos comunicativos possibilitados pela internet”. Porém, o autor deixa em aberto como um item com lacunas a serem preenchidas.

De acordo com Marcuschi (2002), não há levantamentos exatos de quantos gêneros poderiam ser identificados na mídia virtual. A seguir, no quadro, citamos comparações entre alguns gêneros virtuais e não-virtuais, com embasamento teórico em Marcuschi (2002);

#### QUADRO 9 – Comparações entre os gêneros virtuais e não-virtuais

Virtuais	Não-virtuais
Aula virtual	Aulas presenciais
Bate-papo virtual em aberto	Conversações em grupo
Bate-papo virtual reservado	Conversações entre duas pessoas
Bate-papo virtual em salas privadas	Conversações fechadas
Blogger	Diário
Entrevista <i>on-line</i> com convidado	Entrevista com pessoa convidada
E-mail	Carta pessoal, bilhete, correio
Bate-papo educacional	Aula participativa, expositiva
Videoconferência	Reunião de grupo
Debate em rede social	Debate em grupo
Endereço eletrônico	Endereço postal
<i>WhatsApp</i>	Ligação telefônica

Fonte: MARCUSCHI, 2002. Organização: DARTORA, 2018.

<sup>24</sup> É a página inicial de um site da internet (também chamado sítio). Compreende uma apresentação do site e de todo seu conteúdo. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_inicial](https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_inicial)>. Acesso em: 29 out. 2017.

O quadro mostra a relação de alguns gêneros não-virtuais com os encontrados no ambiente virtual. Os gêneros virtuais são uma adaptação dos já existentes e se configuram com uma forma de discurso. Segundo Koch e Elias (2009, p. 101), alguns autores e estudiosos desistiram de fazer um levantamento completo de quantos gêneros virtuais existem, são inúmeros e sofrem variações, se dinamizam e, muitas vezes, se tornam outros gêneros.

Assim, em qualquer momento do desenvolvimento do diálogo, como na criação de um gênero, “[...] existem massas imensas e ilimitadas de sentidos esquecidos, mas em determinados momentos do sucessivo desenvolvimento do diálogo, em seu curso, tais sentidos serão lembrados em forma renovada (BAKHTIN, 2011, p. 410). O estudo específico sobre esses gêneros, pode ser chamado de Letramento Digital.

O conceito de letramento incorporado as TICs significa que “[...] para além do domínio de “como” se utiliza essa tecnologia, é necessário se apropriar do “para quê” e do “como” utilizar essa tecnologia de forma efetiva no ciberespaço, novo espaço de interação” (SARDINHA, 2011, p. 2118). É importante salientar o desenvolvimento do letramento digital para capacitar estudantes e professores na utilização das TICs, como recurso interativo de leitura e escrita e ampliação da competência discursiva dos estudantes. Dessa forma, as TICs como recursos digitais, proporcionaram a possibilidade da escrita digital. A retomada do conceito de letramento digital precisa ser para além das práticas de reprodução de textos como encontramos nas escolas, mas, para a comunicação e interação no contexto da Cibercultura.

### **3.4 Ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa**

As práticas pedagógicas dependem cada vez mais dos recursos advindos dos meios de comunicação e informação oferecidos pelo ciberespaço<sup>25</sup>. As metodologias atuais apontam para formação de uma aprendizagem colaborativa e cooperativa. A escola não se sustenta mais com recursos impressos, aula somente expositiva, com centralidade no livro didático e no professor, como única fonte de aprendizagem. Com avanço das TICs, várias vantagens foram percebidas na prática escolar “[...] Os recursos digitais oferecem vantagens significativas em relação às antigas máquinas de datilografia: correções e rearranjos de textos deixaram de ser tão complicados e trabalhosos” (BRAGA, 2013, p. 77).

Na década de 1980, suportes digitais para o registro e acesso pedagógico eram escassos e demandava profissionais especializados, com licenças muito caras, e com público

---

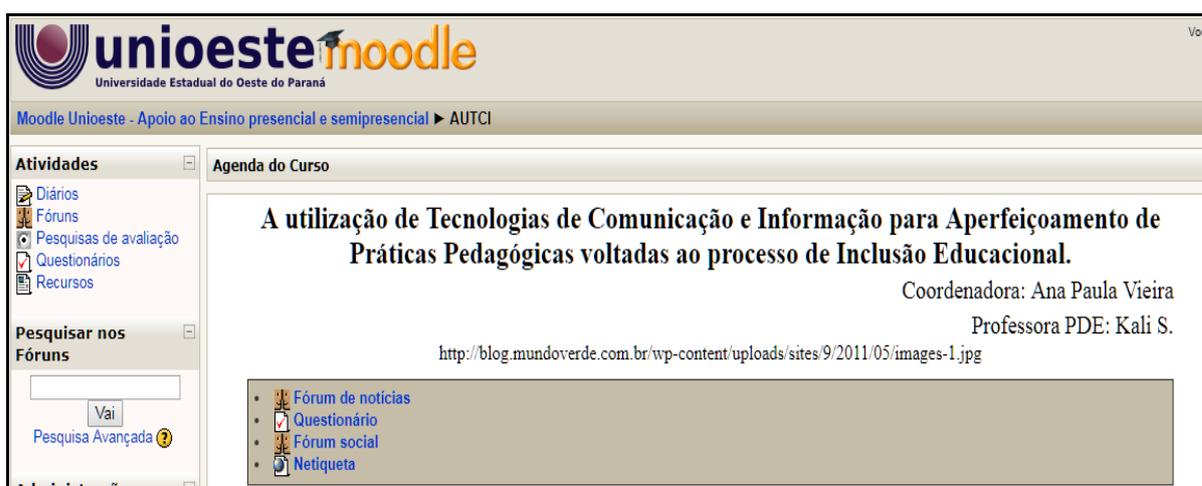
<sup>25</sup> Dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se justamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva (LÉVY, 2010, p. 29).

restrito ao comércio de computadores pessoais, pelo seu custo alto. Nos anos 90, um número maior de pessoas passou a ter acesso a computadores e internet e os preços dos programas e licenças ficaram mais acessíveis ou até mesmo gratuitos.

A criação dos AVAs foi exclusivamente para fins educacionais com “[...] a oferta de cursos a distância e o uso da mediação tecnológica para diminuir o número de encontros presenciais” (BRAGA, 2013, p. 78). Os AVAs proporcionaram cursos e capacitações para professores, disponíveis em universidades, secretarias de educação públicas e privadas. Funcionam como recurso didático interativo “[...] abrangendo um determinado segmento de uma disciplina e agrupando diversos tipos de dados como imagens, textos, áudios, vídeos, exercícios, e tudo o que pode auxiliar o processo de aprendizagem” (MACHADO; SILVA; 2005, p. 2). Pode ser utilizado como complemento ou reforço do conteúdo nas disciplinas. Os AVA são recursos digitais reutilizáveis que auxiliam na assimilação de conceitos, estimula o desenvolvimento de capacidades intelectuais, como, por exemplo, imaginação e criatividade. Descreveremos a seguir um exemplo de um AVA; Moodle, ProInfo e TelEduc.

Os recursos da plataforma Moodle proporcionam o desenvolvimento de atividades em diários, fóruns, pesquisas, leituras e produção de questionários para resolução de situações problemas. De acordo com Braga (2013), a plataforma *Moodle* é a preferida por professores, oferece mais ferramentas de escrita colaborativa, como o Wiki<sup>26</sup> que permite interação com os demais participantes.

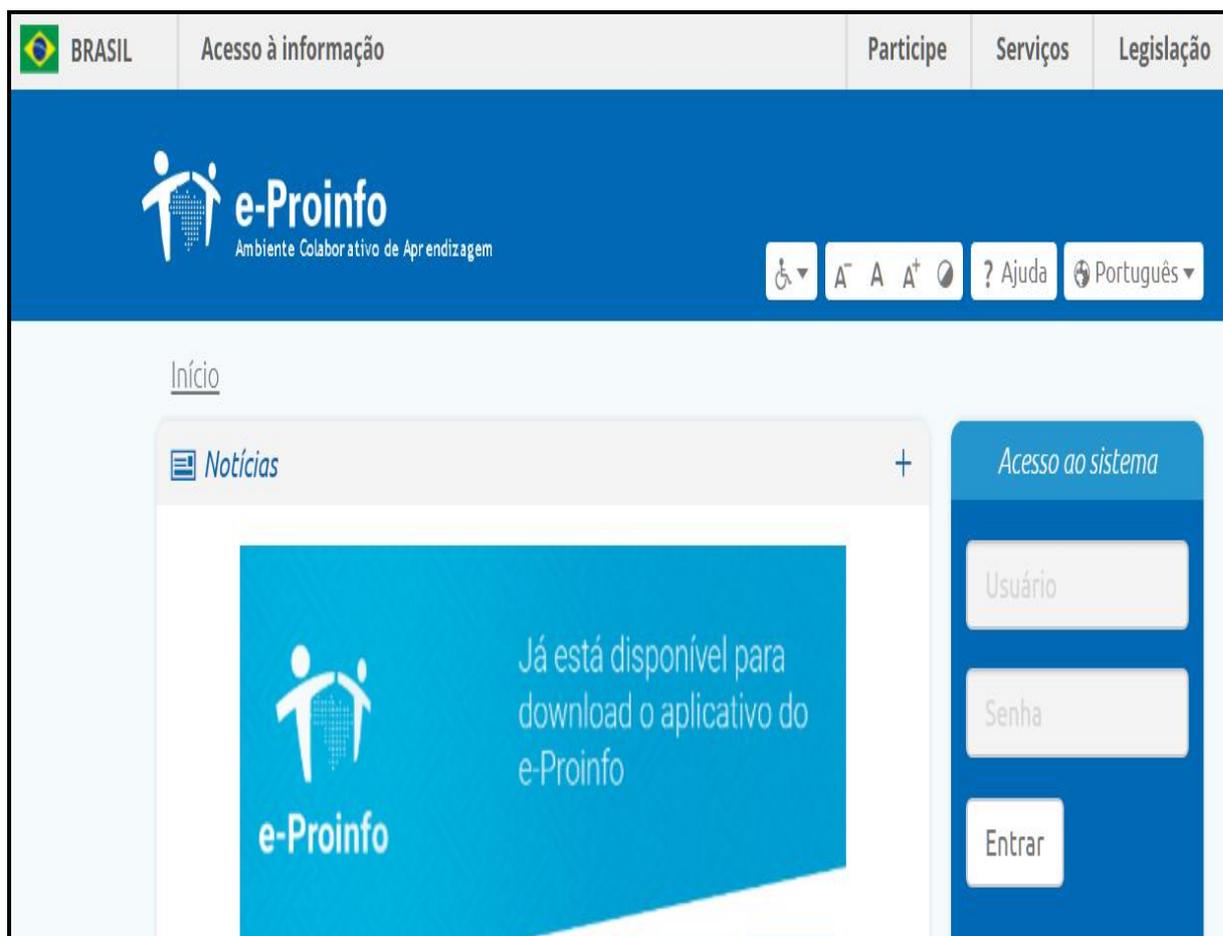
#### QUADRO 10 - Plataforma Moodle Unioeste



Fonte: *print* da plataforma *moodle* Unioeste. Organização: DARTORA, 2018.

<sup>26</sup> Wiki é uma ferramenta de software que permite a qualquer pessoa criar e alterar páginas de um site na web. Uma característica notável das ferramentas Wiki é a facilidade de edição e a possibilidade de criação de textos de forma coletiva e livre. Disponível em: <[https://pt.wiktionary.org/wiki/Wikcion%C3%A1rio:O\\_que\\_%C3%A9\\_um\\_Wiki](https://pt.wiktionary.org/wiki/Wikcion%C3%A1rio:O_que_%C3%A9_um_Wiki)>. Acesso em: 19 out. 2017.

## QUADRO 11 - Plataforma e-Proinfo



Fonte: *print* da plataforma e-Proinfo. Organização: DARTORA, 2018.

O e-Proinfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) conforme quadro 10, é um Ambiente Colaborativo de Aprendizagem para promoção, acesso e utilização das TICs na rede pública de ensino fundamental e médio.

O TelEduc é uma plataforma básica, desenvolvido por profissionais do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) e do Centro de Computação da Unicamp (CCUEC). No TelEduc o professor pode gerenciar sua disciplina e acompanhar o desempenho dos estudantes. A função do TelEduc é de disponibilizar “[...] informações que visam embasar o processo de construção de conhecimento na realização das atividades propostas (leituras e materiais de apoio)” (BRAGA, 2013, p. 81).

Os recursos disponíveis pelos ambientes virtuais são inúmeros, muitos, são de livre acesso, de fácil instalação. Existem sites especializados com *softwares* e plataformas interativas que promovem aprendizagem significativa.

## QUADRO 12 - Plataforma TelEduc



Fonte: *print* da plataforma TelEduc. Organização: DARTORA, 2018.

O TelEduc tem como elemento central a ferramenta “Atividades” e outras como agenda, material de apoio, parada obrigatória, perguntas frequentes, grupos e diário de bordo. Além de oferecer apoio à comunicação com: Correio Eletrônico, Bate-Papo, Fóruns de Discussão, Mural, Portfólio e Perfil. Comparando as duas plataformas, o Moodle e o TelEduc se percebe que alguns recursos se repetem, outras são mais sofisticadas ou distintas.

[...] a grande diferença entre o ambiente TelEduc e o *Moodle* está nos recursos para construção dos exercícios, na possibilidade de utilização da plataforma *wiki* (utilizadas em produções coletivas), na facilidade de uso de consulta a endereços da internet (já que os links externos são abertos sem que o aluno saia da plataforma) e principalmente a possibilidade que essa plataforma oferece de integrar grupos de alunos de uma classe com os de outras classes. Esse último recurso permite trocas colaborativas mais amplas e mais próximas da diversidade que caracteriza a “*inteligência coletiva*”, um conceito que tende a ser vinculado às múltiplas interações viabilizadas pela mediação da internet” (BRAGA, 2013, p. 85, grifos da autora).

A inteligência coletiva mencionada anteriormente, é descrita por Lévy (2010), como um dos principais motores da Cibercultura. A inteligência coletiva é “[...] uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 2003, p. 28). Competências que visam o reconhecimento de habilidades, que presentes nos indivíduos podem ser usadas para a coletividade. Os inteligentes coletivos utilizam as TICs como sistemas de aprendizagem colaborativa em rede. É possível trocar experiências, imagens, vídeos, textos, artigos, jogos, com todas as partes do mundo e ter ajuda para resolver problemas de programação. Os inteligentes coletivos ajudam os novatos que têm menos conhecimento, é uma troca de conhecimentos que levam a uma aprendizagem de cooperação e coletividade simultânea.

Um exemplo clássico de inteligência coletiva ocorre na Web 2.0 e, muitas vezes, nas interações das redes sociais como por exemplo o *Facebook* e o *Twitter*. As Redes Sociais permitem as trocas de arquivos (imagens, mensagens, vídeos) entre os internautas. No Brasil as redes sociais têm mobilizado usuários para coletivas e diferentes iniciativas. O *Facebook* oferece a seus usuários maior integração e recursos que frequentemente são atualizados. Muitos professores possuem um perfil no *Facebook* e o utilizam para facilitar a comunicação de recados e avisos aos estudantes. É possível criar páginas e grupos no *Facebook* para interação de alunos e estudantes sobre interesses e conhecimento prévio. A figura, a seguir, ilustra um grupo criado para troca de informações, recados, textos e imagens, referentes ao Ensino Médio Inovador (EMI) do Colégio Estadual Leonardo da Vinci, no eixo temático de Comunicação, Uso de Mídias e Cultura Digital, nos anos de 2012, 2013 e 2016 no município de Dois Vizinhos, Paraná. Participaram do grupo 38 integrantes, entre professores e estudantes que interagiam sobre diversos temas relacionados ao Meio Ambiente e a preservação da Biodiversidade. A proposta do EMI estava vinculada a perspectiva da educação integral e, “[...] a diversidade de práticas pedagógicas de modo que estas, de fato, qualifiquem os currículos das escolas de Ensino Médio” (BRASIL, 2009, n. p.).

O objetivo do EMI foi “[...] apoiar e fortalecer os Sistemas de Ensino Estaduais e Distrital no desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de Ensino Médio” (BRASIL, 2009, n. p.). Assim, promover a formação integral dos estudantes com a oferta de atividades que promovam a educação científica e humanística, a valorização da leitura, da cultura, o aprimoramento da relação teoria e prática, da utilização de novas tecnologias e o desenvolvimento de metodologias criativas e emancipadoras.

### QUADRO 13 - Facebook



Fonte: *print do Facebook* EMI. Organização: DARTORA, 2017

Outra atividade proposta pelo EMI foi a criação de um *Blog*, cuja proposta foi “[...] hospedar e divulgar diários pessoais no meio virtual, o *blog* foi logo apropriado por usuários, jovens e adolescentes” (BRAGA, 2013, p. 98). No entanto, o *Blog* passou a ter objetivos bastante variados como a divulgação de artesanato, comida, viagens, entre outros.

A utilização do *Blog* como recurso para o ensino e aprendizagem, pode colaborar para o desenvolvimento e motivação. As práticas de leitura e escrita digital, despertam a criatividade dos estudantes, à curiosidade e a participação.

Na proposta do EMI a função do *Blog* era educacional, como mostra o quadro a seguir:

### QUADRO 14 – Blog Educacional

# Iniciação Científica... Pesquisa e Divulgação...

Este blog tem por objetivo divulgar as espécimes de animais e vegetais da região, através da pesquisa e fotografia científica. O projeto conta com alunos do Ensino Médio. Ministrado pela Professora Especialista em Ciências e Educação Ambiental - Kali Silene F. de Lara.

quinta-feira, 12 de maio de 2016

05/05/2016 - Atividade no laboratório de Biologia -  
ARMADILHA PARA PEGAR MOSQUITO da Dengue



Pesquisar este blog

EMI - Colégio Estadual Leonardo da Vinci

• [Página inicial](#)

Quem sou eu



[Kali Silene F. de Lara](#)

Dois Vizinhos, Paraná, Brazil

Mestranda em Educação, Unioeste -  
Campus de Francisco Beltrão, PR. Professora,  
Especialista em Educação Especial e Inclusão;  
Gestão do Trabalho Pedagógico, Ciências e  
Educação Ambiental, Psicopedagogia Clínica e  
Institucional.

[Visualizar meu perfil completo](#)

Fonte: print blog EMI. Organização: DARTORA, 2017.

A seguir trataremos da categoria ensino e aprendizagem, os achados da pesquisa, objetivos, resultados e conclusões pertinentes ao estudo.

## 3.6 Relatos da categoria ensino e aprendizagem

Na categoria ensino e aprendizagem, cinco artigos mencionaram em seus títulos e palavras-chave a “aprendizagem”, três artigos tiveram, além do conceito aprendizagem, a palavra EaD, dois: tecnologia educativa e um: virtualidade. Percebemos nessa categoria, o processo de mediação como proposta de intervenção, em conjunto com modelos e estratégias de atividades colaborativas. Os recursos pedagógicos envolveram a utilização do computador, construção de Robôs, ambientes virtuais como ferramentas nos cursos de EaD. Todos os artigos tiveram a participação de autores de IES, quatro brasileiras e duas portuguesas.

O quadro a seguir, contempla a categoria ensino e aprendizagem. Algumas semelhanças com relação ao processo de ensino e atividades com recursos tecnológicos, foram incluídas na categoria.

## QUADRO 15 - Ensino e Aprendizagem

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Palavras-chaves</b>	<b>Resumo</b>	<b>Universidade</b>
XVI) Mediações on-line em cursos de educação a distância – os professores de língua portuguesa em questão.	Flaminio de Oliveira Rangel, Heloisa Albuquerque Costa, Cristiane Cagnoto Mori De-angelis Roberta Lombardi	Mediação on-line; ensino de língua portuguesa; letramentos múltiplos; educação a distância.	O artigo discute os tipos de mediação on-line desenvolvidos em fóruns do curso “Práticas de Leitura e Escrita na Contemporaneidade” por assessores técnico-pedagógicos (ATP) e outros profissionais com formações distintas e de diferentes áreas e níveis de atuação da rede pública estadual de São Paulo. Partindo do pressuposto de que a formação universitária dos participantes levaria a uma performance otimizada por parte daqueles que tiveram uma formação básica em Língua Portuguesa, questiona-se se os professores com formação nessa área dominariam mais os conteúdos e, portanto, fariam uma mediação nos fóruns de qualidade mais desejável do que os professores de outras formações. A análise das respostas, com base em elementos desejáveis e não desejáveis, ao não confirmar essa hipótese, retoma, em outro patamar, os conceitos de mediação on-line e letramentos múltiplos.	Universidade Federal de São Paulo, USP, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, Brasil.
XVII) <i>Robots</i> como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação.	*Sônia Matilde Pinto Correia Martins  **Elsa Maria dos Santos Fernandes	Tecnologias e educação; <i>robots</i> ; aprendizagem como participação.	O presente artigo descreve e analisa um projeto realizado com duas turmas do 1o ciclo do ensino básico que trabalharam conjuntamente com robots, tomando a aprendizagem como um fenômeno intrinsecamente ligado à participação em comunidades de prática (Lave, 1996; Lave; Wenger, 1991). Pretende-se caracterizar os intervenientes, a metodologia de trabalho implementada, a descrição	*Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva, Funchal, Portugal  **Universidade da Madeira, Funchal, Portugal

			dos artefatos utilizados (robots e escrita de uma história) e analisar a relação dos intervenientes com os <i>robots</i> , os padrões de participação que se revelaram com esse tipo de trabalho, procurando enfatizar os contributos que decorrem da participação em ambientes sociais digitais para a aprendizagem dos alunos, tais como a participação e a negociação conjunta de significados, a importância dos <i>robots</i> e da história terem sido “construídos” pelos estudantes	Continuação
XVIII) O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática.	Patrícia Alexandra da Silva Ribeiro Sampaio, Clara Pereira Coutinho.	Tecnologia educativa, TPACK; atividades de aprendizagem.	O desenvolvimento profissional dos professores de matemática, por meio de programas nacionais e formações contínuas, deve proporcionar experiências que envolvam investigação, pensamento, planeamento, prática e reflexão. No caso da tecnologia, não nos devemos focar nas ferramentas em si, mas no modo como são usadas pelos docentes em contexto de sala de aula. Existem taxonomias de atividades de aprendizagem baseadas no conteúdo assentes na ideia do professor como construtor do currículo, que, para integrar com sucesso a tecnologia educativa nas aulas, desenvolve o conhecimento pedagógico e tecnológico do conteúdo (TPACK), e apresenta-se a de matemática. Desse modo, reflete-se, por meio de vários estudos nacionais e internacionais, que as tecnologias deverão ser usadas pelos professores de acordo com objetivos, conteúdos e pedagogias específicas para terem um efeito positivo na aprendizagem dos alunos	Universidade do Minho, Braga, Portugal.

			sobre as atividades baseadas no conteúdo que melhor se enquadram com essas tecnologias	Continuação
XIX) Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais.	*Andrea Carvalho Beluce  **Katya Luciane de Oliveira	Escala psicométrica; aprendizagem em ambientes virtuais; motivação; educação a distância.	Este estudo teve por objetivo construir e levantar evidências de validade para a escala de estratégia de ensino, de aprendizagem e motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem (EEAM-AVA). A evidência de validade da escala foi investigada por meio da estrutura interna e das dimensões emergidas no decorrer deste estudo. Participaram da pesquisa 572 estudantes matriculados em cursos disponibilizados em ambientes virtuais de aprendizagem. O instrumento de pesquisa elaborado constituiu-se em uma escala com quarenta e cinco itens. A análise dos dados coletados apresentou uma estrutura de cinco dimensões, todas com índices de consistência interna aceitáveis, evidenciando a validade da escala e suas propriedades psicométricas. Estudos adicionais que revisem e aprimorem itens da escala apresentada são recomendados. Espera-se que os resultados tragam contribuições para educadores e psicólogos que pesquisam as questões aqui investigadas.	*Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil  **Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
XX) A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para Educação a Distância	*Willyans Garcia Coelho; **Patricia Cabral de Azevedo Restelli Tedesco	Educação a distância; ambiente virtual de aprendizagem; presença social; interação; aprendizagem	O objetivo deste artigo foi delimitar o conceito de presença social e apontar suas implicações para a Educação a Distância (EAD). Presença social é um termo da Psicologia relacionado à percepção do indivíduo sobre a maneira como ele se sente na interação com os outros, na comunicação mediada por tecnologia. São apresentados estudos acerca dos	*Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil; **Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

			desafios para promover a aprendizagem colaborativa e a interação em ambientes virtuais e, então, discutidos o papel da tecnologia e dos comportamentos das pessoas nesse processo. As reflexões indicam que estudar o nível de presença social nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) é fundamental para compreender a interação entre os aprendizes e promover a aprendizagem colaborativa na EAD.	Continuação
XXI) Um estudo da virtualização de processos: o uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem.	*Márcio Noveli; **Alberto Luiz Albertin	Virtualização de processos; processo ensino-aprendizagem; mundos virtuais.	Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm permitido que processos que dependiam da presença física de indivíduos ou objetos, em um mesmo lugar e tempo, ocorram sem esses limites. Dentre esses, o Processo Ensino-Aprendizagem (PEA) vem ganhando notoriedade, apesar de ainda persistirem dúvidas quando à adequação dessas tecnologias. Portanto, esta pesquisa teve o objetivo de identificar a relação entre requisitos de um processo e capacidades das TICs. Especificamente, foi estudada a adequação dos mundos virtuais à virtualização do PEA, com base na Teoria de Virtualização de Processo (TVP), por meio de evidências advindas de três cursos e analisadas por meio de técnicas de análise de conteúdo e escalonamento multidimensional. Isso resultou em um quadro sistematizado que permite entender o alinhamento entre TIC e requisitos de processo para a sua virtualização, evidenciando quais TICs têm viabilizado o desenvolvimento do PEA.	*Universidade Estadual de Maringá, PR, Brasil; **Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil.

Organização: DARTORA, 2017.

O artigo XVI, “Mediações on-line em cursos de educação a distância – os professores de Língua Portuguesa em questão” de Rangel et. al. (2015). O objetivo foi verificar a formação acadêmica em Língua Portuguesa, no processo de intervenção *on-line* num curso de Práticas de Leitura e Escrita. O artigo convida o leitor para uma retomada dos conceitos de mediação *on-line* e letramentos múltiplos. Discute os tipos e compara Assessores Técnicos Pedagógicos (ATP) com formação específica na Língua Portuguesa e outros profissionais com formação distinta, de diferentes áreas e níveis de atuação na rede pública estadual de São Paulo. Pressupõe que os ATP, com formação específica na área, apresentam desempenho otimizado na mediação dos fóruns on-line, ou seja, superior àqueles com formação básica em língua portuguesa. Enfatiza as novas modalidades de práticas sociais de leitura e escrita e relaciona com as “recentes” tecnologias de comunicação eletrônica (computador e internet), aplicativos e ferramentas tecnológicas que surgem e crescem tornando a comunicação mais complexa.

Rangel et. al. (2015), considera o professor e o estudante em um processo de interação em múltiplas direções: mediador-estudante, estudante-estudante, estudante-conteúdo, estudante-ambiente, estudante-grupo, grupo-grupo. Caracteriza a importância de três presenças para construção de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa: 1) - presença cognitiva: construção de significados pelos participantes do ambiente de aprendizagem; 2) - presença social: projeção individual do participante no plano emocional e social em relação aos demais participantes; 3) - presença de ensino: grau com que os professores concebem, planejam e facilitam a aprendizagem. O texto apresenta raízes teóricas sociointeracionista, mas conserva a mobilidade e flexibilidade para sua transposição para o meio digital.

Em relação ao processo de mediação *on-line*, Rangel et. al. (2015), considera quatro parâmetros fundamentais: 1) - Presença social, em que o mediador planeja e executa um conjunto de ações para que o aprendiz sinta-se acolhido pelo próprio mediador e por toda a turma ex: incentivo, apoio as dificuldades, compreensão, paciência, explicações frequentemente explicitadas nos quadros de avisos e nos fóruns; 2) - Interação em múltiplas direções: acompanhar dificuldades dos estudantes, buscando soluções e apoio em qualquer área e aceitar debates sugeridos pelos participantes; 3) - Explicações sobre a programação do conteúdo: cronograma e conteúdo do curso deveriam estar sistematizados à disposição dos estudantes e acompanhados pelas explicações e mediações necessárias; 4) – Orientações

didático-pedagógicas: esclarecimento à dúvida, explicações teóricas, exemplos, proposições de perguntas para estimular o debate na direção adequada.

Segundo Rangel et. al. (2015), os professores de Língua Portuguesa, aparentemente mais preparados que os outros de outras áreas, não se destacaram na mediação. O que revela que a mediação e a construção dos letramentos múltiplos, por meio das tecnologias digitais, envolvem processos mais amplos e diferentes, que contidos no conceito adotado pelo curso. Os resultados contrariaram as expectativas, pois embora os mediadores com formação em Língua Portuguesa tenham mediado com maior frequência, isso não garantiu a qualidade desejável da mediação, nem maiores graus de letramentos múltiplos. Já os demais mediadores de outras áreas, demonstraram melhor qualidade, indicando melhor desempenho nos letramentos múltiplos. Diante da contradição e como resposta à questão problema, o artigo de Rangel (2015) retoma o conceito de mediação *on-line* e letramento em um patamar que não se restringe às habilidades leitoras e escritas, mas que incorpora outras, no trato dos recursos digitais.

O artigo XVII – “*Robots* como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação” – analisa um projeto realizado com Robôs, em duas turmas do 1º ciclo do ensino básico. De acordo com Martins e Fernandes (2015), os robôs podem ser uma ferramenta pedagógica interessante e motivadora, principalmente nas aulas de matemática. A escola escolhida para realização do projeto DROIDEII – *Robots* em Educação Matemática e Informática se localiza na cidade de Funchal, capital da Ilha da Madeira em Portugal, cujo ensino é privado e somente disponibilizado ao 1º ciclo do ensino básico. O projeto foi oferecido aos professores que se dispunham a trabalhar conjuntamente, com uma dinâmica de participação coletiva. A proposta do projeto era a construção dos robôs, a qual ocorreu com utilização do Kit de robótica da Lego e a produção e contação de histórias. O projeto teve duração de oito encontros de uma hora e trinta minutos cada, as turmas escolhidas foram da 2º e 3º ano do Ensino Fundamental.

Martins e Fernandes (2015) focaram na aprendizagem como participação na prática da colaboração. A utilização dos robôs e a criação de histórias representam “[...] um processo de retificação quem que se assiste à transformação de algo abstrato em realidades concretas ou coisas materiais” (MARTINS; FERNANDES, 2015, p. 336). A aprendizagem está ligada à participação em comunidade da prática e à produção de conhecimentos. Neste contexto, quando se pretende investigar a aprendizagem como fenômeno social, é necessário focar nos estudantes e nas suas relações com colegas e professores.

A metodologia utilizada por Martins e Fernandes (2015), na pesquisa “[...] a investigação qualitativa é comumente caracterizada como uma abordagem interpretativa, que envolve muita observação e procura de relações entre os fenômenos estudados por intermédio do campo teórico estudado” (MARTINS; FERNANDES, 2015, p. 339). Os autores procuraram desenvolver pesquisa na qual compreendessem as relações entre professores, estudantes e a tecnologia.

De acordo com Martins e Fernandes (2015), os professores e estudantes estavam “em pé de igualdade”, ambos não tinham conhecimento sobre atividades realizadas. Em muitos momentos os estudantes ensinavam os professores. Construíram os robôs e, colocaram muito de si neles, seus gostos e preferências. Na produção das histórias as crianças dissertaram suas próprias realidades, sua identidade, o que contribuiu para que os professores percebessem suas aspirações, sentimentos e experiências. O processo social molda a participação dos estudantes e modifica a construção do conhecimento “[...] o ato de aprender não poderá, então, ser visto desligado dos vínculos que emergem das relações sociais” (MARTINS; FERNANDES, 2015, p. 355).

Os autores Martins e Fernandes (2015), concluíram que a produção de Robôs e histórias revelou nos estudantes, capacidade de pertença, potencializou a forma de ensinar e aprender, estabeleceu aprendizagem colaborativa, o que contribuiu para a criação de saberes e conhecimentos significativos. Pontos fortes do projeto foram: a cooperação, a interdisciplinaridade e a colaboração entre os envolvidos, que acabou desenvolvendo nos estudantes capacidades e responsabilidades que elas próprias não sabiam que continham.

O artigo XVIII, “O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática”, de Sampaio e Coutinho (2015) descreve um modelo teórico formulado para entender e descrever os tipos de conhecimentos necessários ao professor para efetivar sua prática pedagógica, em um ambiente de ensino equipado com tecnologia TPACK<sup>27</sup> (Technological Pedagogical Content Knowledge).

Sampaio e Coutinho (2015), apresentam que as tecnologias podem ser utilizadas em sala de aula de acordo com objetivos, conteúdos, pedagogias específicas. Caracterizam um projeto de Portugal, realizado conjuntamente com o Plano Tecnológico da Educação, que foi investido e financiado pelo Estado Português, no abastecimento das escolas públicas, com computadores, projetores multimídias, quadros interativos e internet banda larga. Sampaio e Coutinho (2015) argumentam que a adaptação dos professores a essas “novas tecnologias”

---

<sup>27</sup> Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo

depende de um processo de acomodação e assimilação que resulta em transformar o pensamento e proporcionar formação continuada para envolvê-los na experiência, investigação, prática e reflexão sobre as inovações tecnológicas na escola.

Sobre o processo de formação de professores, Sampaio e Coutinho (2015), salientam um processo gradual, em espiral, rumo a aplicações cada vez mais complexas “[...] o foco deve ser no conteúdo, [...] de acordo com objetivos/conteúdos/pedagogias específicas; a prática apresenta um papel central, [...] os professores devem adaptar a pedagogia ao contexto em que estão inseridos” (SAMPAIO; COUTINHO, 2015, p. 637).

Os professores portugueses, usam mais frequentemente as TICs em relação aos brasileiros, “[...] realmente, os professores portugueses usam com maior frequência as tecnologias da informação e comunicação (TIC), mas esse uso ainda é bastante redutor relativamente às verdadeiras potencialidades daquelas” (SAMPAIO; COUTINHO, 2015, p. 637). Não basta conhecer as tecnologias educativas, é necessário, conhecer as atividades baseadas no conteúdo que se enquadram essas tecnologias. O currículo precisa corresponder a um conjunto de valores, significados, padrões de vida, ser uma fonte de conhecimento, compreensão de técnicas, destrezas e estratégias necessárias para o desenvolvimento pessoal e social do sujeito.

Um ensino com tecnologia eficaz precisa de relação mútua entre conteúdo, pedagogia e tecnologia. Sampaio e Coutinho (2015) citam cinco passos baseados no conteúdo para efetiva compreensão da utilização das TICs em sala de aula: 1) - seleção dos objetivos da aprendizagem; 2) - tomada de decisões pedagógicas práticas sobre a natureza da experiência de ensino; 3) - seleção e sequenciamento de atividades adequadas para concretizar o ensino; 4) – seleção de estratégias de avaliação formativa que poderão revelar como os estudantes estão aprendendo; 5) – seleção de recursos que podem ajudar e melhorar a experiência dos alunos com a aprendizagem planejada;

O trabalho com atividades e aprendizagens específicas das áreas no conteúdo facilitou a utilização de ferramentas tecnológicas complementares que ajudaram professores a estabelecer uma conexão entre os objetivos de aprendizagem baseados no currículo, como por exemplo, a importância da internet como ferramenta de interação e comunicação. Sampaio e Coutinho (2015), indicaram o uso de sites, softwares, programas como, o Geogebra<sup>28</sup> para ajudar na resolução de problemas matemáticos.

---

<sup>28</sup> Aplicativo de matemática que combina conceitos de geometria e álgebra

A formação de professores com integração a TPACK dever ser flexível, de modo a integrar diferentes filosofias, estilos e abordagens de ensino, como atividades extremamente complexas que recorrem a diversos tipos de conhecimentos. Sampaio e Coutinho (2015), afirmam que o professor de matemática requer constante atualização não somente de conteúdo (conhecimento científico), mas também de conhecimentos pedagógicos e tecnológicos específicos da área.

Com desenvolvimento de atividades pautadas no currículo, com metodologia que envolva pedagogia, conteúdo e tecnologia, como pressupõe o modelo de ensino TPACK, é possível realizar várias atividades e potencialidades de pesquisa, pensamento, criatividade e planejamento. O que, possibilita entender a realidade, construir e avaliar os processos de ensino e aprendizagem. É essencial para uma intervenção com TICs, sua integração ao currículo do sistema de ensino, e fazerem parte de nosso cotidiano. Assim, “[...] recomenda-se que em futuras formações de professores considerem essa taxonomia de atividades e aprendizagem, e realizem investigações reflexivas sobre sua aplicabilidade em contexto de sala de aula e sobre a opinião dos docentes” (SAMPAIO; COUTINHO, 2015, p. 652). O professor capaz de compreender a relação das tecnologias, com currículo e conteúdo, fará diferença no contexto da escola.

O artigo XIX – “Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais” de Beluce e Oliveira (2010), tiveram o objetivo de construir e levantar evidências para elaboração de uma Escala de Estratégia de Ensino, de Aprendizagem e Motivação para aprendizagem em Ambientes Virtuais (EEAM-AVA). A pesquisa foi realizada com 572 estudantes, os quais responderam quarenta e cinco itens disponibilizados em ambientes virtuais do curso.

O ensino presencial ou *on-line* depende de movimentos interdependentes e dialéticos entre o ensino e aprendizagem. Para efetivação de um processo significativo é necessária a compreensão ao uso de estratégias. Segundo Beluce e Oliveira, o autor Bzuneck (2010) apresenta quatro categorias de estratégias de ensino que motivam o estudante a aprender. Tais categorias são: 1) atribuição de significado e relevância às tarefas acadêmicas e escolares; 2) identificação de tarefas motivadoras; 3) utilização de recursos de embelezamento, como por exemplo: computadores, jogos, manipulação de objetos e novidades; 4) ações pedagógicas que orientem as tarefas executadas. “O uso de atividades desafiadoras, o acompanhamento das tarefas realizadas pelos alunos com *feedbacks* avaliativos, a utilização adequada de

recursos tecnológicos digitais [...] são algumas das estratégias de ensino elencadas pelo autor” (BELUCE; OLIVEIRA, 2016, p. 595).

As estratégias de ensino são indispensáveis para a aprendizagem dos estudantes. Porém, as estratégias de aprendizagem como comportamentos, cumprimento de tarefas e soluções de situações problemas também são essenciais. As estratégias de aprendizagem podem ser categorizadas em dois grupos: a) as cognitivas e as b) metacognitivas. As primeiras se referem à organização, armazenamento e processamento das informações pelos estudantes; as segundas são as ações de planejamento, e organização do pensamento, o que requer maior complexidade para execução dos processos para aprender. Neste contexto, Beluce e Oliveira (2016), sinalizam a motivação como fator determinante para a qualidade da aprendizagem. Porém, as pesquisas sobre motivação em ambientes virtuais ainda são restritas.

A educação *on-line* requer do professor ações pedagógicas que auxiliem os estudantes a utilização de estratégias de aprendizagem, as quais devem propiciar autonomia, auto regulação (controle de emoção, procrastinação e ansiedade) e consciência de sua própria aprendizagem. O método de investigação proposto no artigo de Beluce e Oliveira (2016), contou com estudantes entre 23 a 67 anos, de cursos de graduação em Pedagogia, História e professores da rede municipal de ensino do Paraná. O curso foi disponibilizado de forma semipresencial pela plataforma Modular *Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (MOODLE). A pesquisa contou com a resolução de questionário, composto por 45 questões (10 itens sobre estratégias de ensino, 10 sobre estratégias de aprendizagem e 25 sobre motivação para aprender).

Os resultados apontaram que “[...] muitos dos alunos ainda encontram dificuldades para compreensão, identificação e utilização dessas estratégias mesmo em ambientes de ensino considerados familiares” (BELUCE; OLIVEIRA, 2016, p. 606). No entanto, os resultados abrem mais discussões sobre as estratégias de ensino, aprendizagem e motivação em ambientes virtuais. Beluce e Oliveira (2016), concluíram que os AVAs para a formação continuada, envolvem novas formas de ensinar e aprender, apresentam especificidades, “[...] como flexibilidade de horário, [...] acesso à grande quantidade de informações, demandando do professor o uso de estratégias [...] que auxiliem os estudantes a assumir uma postura autônoma e responsável por sua aprendizagem” (BELUCE; OLIVEIRA, 2016, p. 607). Neste contexto, entendemos que as ações dos estudantes, seu comprometimento, empenho e motivação, os incentiva a uma educação *on-line*. O professor como mediador pode utilizar estratégias de ensino e aprendizagem, conforme citadas no artigo de Beluce e Oliveira (2016),

e desenvolver aulas mais atrativas, participativas e significativas ao processo de ensino e aprendizagem.

O artigo XX – “A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para a Educação a Distância” de Coelho e Tedesco (2017) tem o objetivo de refletir sobre o conceito de presença social e suas implicações para a EaD, uma vez que na comunicação mediada por tecnologia, “[...] há uma perda significativa da linguagem corporal subjacente ao ato de interagir, como o olhar, a expressão facial, a postura, os gestos, entre outros elementos”(COELHO;TEDESCO, 2017, p. 611). Neste contexto discutiram o conceito da presença social nos ambientes de aprendizagem colaborativa.

A tecnologia pode ser utilizada tanto numa abordagem tradicional, quanto numa abordagem inovadora (colaborativa). Na abordagem tradicional ocorre a transmissão dos conteúdos de forma mecanicista, sem interação entre as pessoas, ou com interação constante, como é comum nos cursos para professores, em atividades que demandam a participação de todos no mesmo ambiente virtual e ao mesmo tempo. O ambiente virtual de aprendizagem (AVA) possui todos os requisitos à realização da EaD “[...] é por meio dele que são disponibilizados os conteúdos dos cursos e são promovidas as interações entre os participantes (COELHO; TEDESCO, 2017, p. 611).

A abordagem tradicional se refere à autoinstrução e autonomia dos aprendizes; a inovadora, pela construção colaborativa do conhecimento pela interação. O desafio da EaD seria encontrar o equilíbrio entre essas abordagens, já que a abordagem tradicional, por meio de acessos aos conteúdos, resolução de atividades isoladas e sem interação, prevalece desde os primórdios da EaD, e ganha força com a disseminação dos recursos multimídias. Porém, com o avanço das ferramentas colaborativas em AVAs, a abordagem colaborativa tem sido considerada a mais adequada aos novos paradigmas sobre conhecimento e realidade virtual.

Emergem no contexto de colaboração e tecnologia, o estudo nas ciências da educação da Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador – CSCL (*Computer-Supported Collaborative Learning*). Coelho e Tedesco (2017) relacionam o interesse pela aprendizagem colaborativa em função do processo social, pela concepção da teoria sociocultural de Vygotsky e pela efetividade dessas atividades em sala de aula. Por conseguinte, quando a interação deixa de ser face a face;

[...] e passa a ser mediada por algum aparato tecnológico, sejam as correspondências, o telefone ou mais recentemente, o computador, alguns desses sinais verbais ou não verbais são perdidos em menor ou maior grau. Mesmo assim, ainda é possível estabelecer a interação entre as pessoas. Essa

capacidade de perceber a relevância do outro na interação denominamos presença social (COELHO; TEDESCO, 2017, p. 615).

Dessa forma, os recursos que o meio oferece e as estratégias dos usuários, são importantes para o contato de interação, e a forma como ocorre a percepção do outro nesses ambientes, o que, necessita conhecer as dimensões do conceito da presença social: o contexto social, a comunicação *on-line* e a interatividade. O contexto social são as características dos usuários, sua percepção do ambiente, confiança, propósitos de aprendizagem e linguagem utilizada. A comunicação *on-line* caracteriza-se pela habilidade em utilizar o computador, emprego da linguagem apropriada, capacidade de ler e escrever textos na rede. “Por último, a interatividade inclui os estilos de comunicação da pessoa, o tempo de respostas às mensagens, o *feedback* às mensagens dos outros e suas estratégias de aprendizagem” (COELHO; TEDESCO, 2017, p. 616).

A presença social no contexto das TICs, influencia as pesquisas sobre comunicação mediadas por computador, e sobretudo na EaD. O conceito de presença social evoluiu no sentido que se considera a qualidade dos relacionamentos na *Web*, não se considera o sujeito apenas como passivo, receptivo ao processo, pois, “[...] se apenas o meio fosse determinante para a presença social, todas as pessoas teriam a mesma percepção quando mediadas pelo mesmo recurso tecnológico” (COELHO; TEDESCO, 2017, p. 616). Quanto maior é o envolvimento, o nível da presença social do AVA, maior a sua satisfação com o evento, maior participação, entre outros.

Coelho e Tedesco (2017), após se embasarem em diversas pesquisas, tiveram como resultado a importância de aumentar e manter um elevado grau de presença social nos ambientes virtuais, o que, conseqüentemente, aumenta o nível de confiança, interação entre estudantes e tutores, menos evasão, melhor avaliação final do curso e satisfação pessoal.

Coelho e Tedesco (2017), afirmam que os estudantes com alto grau de presença social (frequência, envolvimento, acompanhamento social) se apresentam mais satisfeitos com seus tutores, menos evasão, mais interação e conhecimento. Muitas estratégias podem surgir num elevado grau de presença social, e mais parecidas com aquelas dos cursos presenciais se tornar. O AVA pode ser um ambiente mais familiar, com um clima de aprendizagem mais positivo e motivação para a participação no processo de aprendizagem colaborativa. Por outro lado, se a presença social for baixa, não ocorrerá aprendizagem, interação e socialização. Entretanto, não é apenas verificar a quantidade de interações que são realizadas pelos participantes no AVA, mas também, a qualidade dessas interações. A presença social pode ser influenciada tanto por características individuais, quanto pelos recursos oferecidos nesses

ambientes. Os aspectos relacionados à presença social são mediados pela cultura, e a partir de uma concepção dialética poderá influenciar no meio que estão inseridos, seja num AVA, ou na modalidade presencial. Por sua vez, o nível de presença social é ponto de partida para interação e colaboração no contexto da EaD, como processo de mediação entre características dos usuários e resultados do processo de ensino e aprendizagem.

O artigo XXI, “Um estudo da virtualização de processos: o uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem” de Noveli e Albertin (2017), com objetivo de identificar, a relação entre os requisitos de um Processo de Ensino e Aprendizagem (PEA) mediado pelas TICs. Realizaram um estudo empírico, dos quais foram coletados dados primários, a partir de registros em blogs e entrevistas dos participantes. Com base na Teoria de Virtualização de Processo (TVP) os cursos foram analisados pela técnica de análise do conteúdo. A TVP delimita que um processo é mais propício a se tornar virtual se seus requisitos puderem ser desenvolvidos pelo uso das TICs.

O processo de ensino e aprendizagem (PEA) pode ser considerado uma situação complexa, com diversos atores envolvidos e com intenções e interpretações próprias. Ou seja, pode ser considerado como um sistema de interações entre estudantes e professores. Com a utilização das TICs na educação e mais especificamente no PEA esse sistema de interações se tornou ainda mais complexo. Essa participação das TICs no PEA foi denominada no artigo por virtualização, que no entendimento dos autores Noveli e Albertin (2017), ocorre sem a interação física de pessoas ou de pessoas com o objeto envolvido. A virtualização surgiu devido aos avanços das TICs, principalmente, as de realidade virtual e digitais, e de outras tecnologias como: gráficos de alto desempenho, interação humano-computador, jogos e simulações militares, gráficos em 3D, banda larga e conectividade em rede etc. O AVA propiciou possibilidades de interações, são espaços persistentes que contam com plataformas que viabilizam a criação de mundos virtuais.

A pesquisa foi realizada na plataforma *Second Life (SL)* que consiste em um ambiente virtual dividido em regiões e tamanhos fixos: “[...] onde os usuários interagem através de representações digitais chamadas de avatares, que participam no desenvolvimento do ambiente virtual, criando objetos, carros, muros, árvores e edifícios” (NOVELI; ALBERTIN, 2017, p. 4). Devido a suas características os mundos virtuais com SL permitiram virtualizar o processo de ensino e aprendizagem. A metodologia adotada foi a abordagem exploratória. Para análise dos dados foram avaliados três cursos, sobre um conjunto de evidências: “[...] entrevista com o professor responsável pelo curso 1 e mensagens postadas no blog do curso1,

apenas mensagens postadas no blog do curso 2, e entrevistas e e-mails de alunos no curso 3 (NOVELI; ALBERTIN, 2017, p. 9).

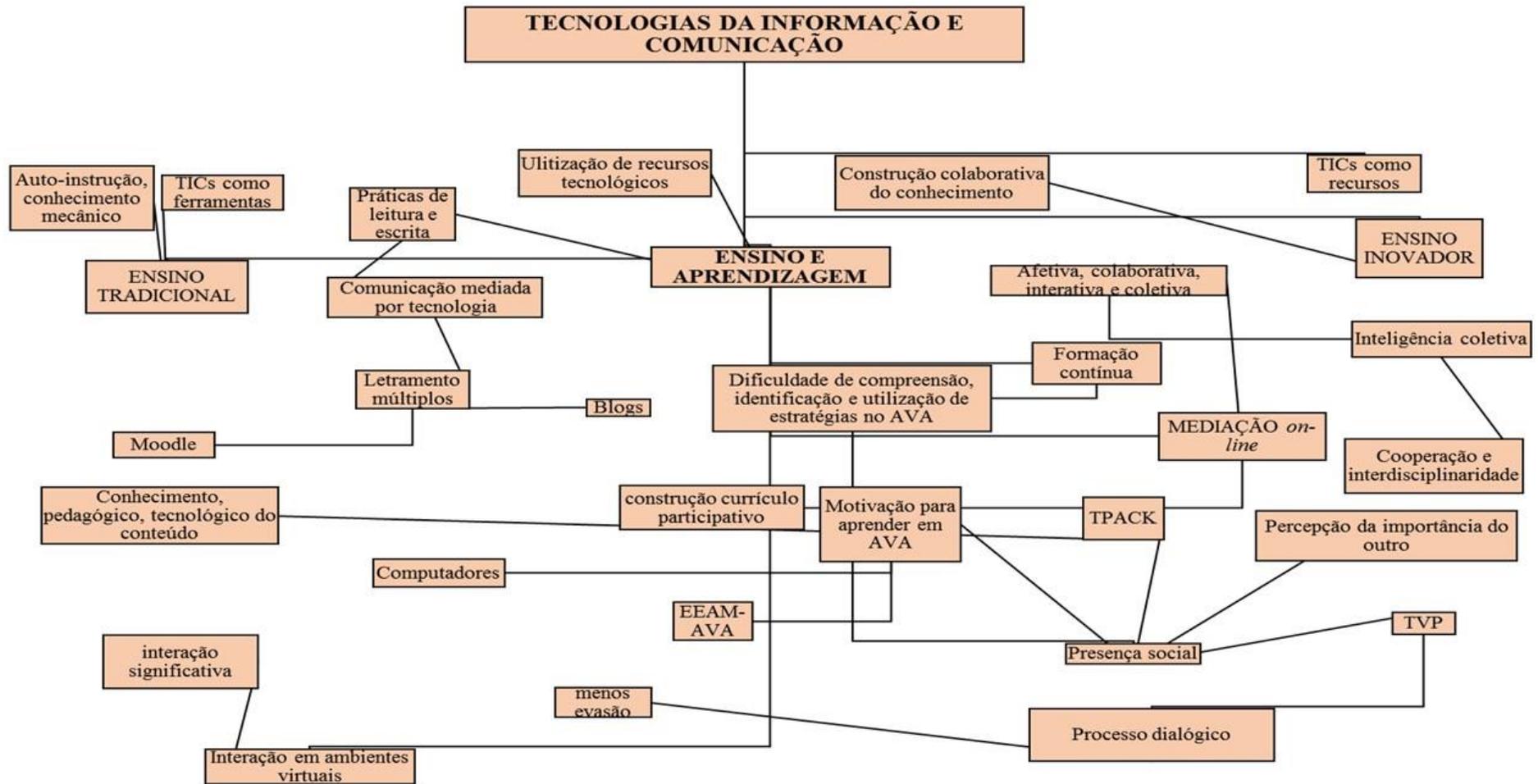
O resultado da pesquisa de Noveli e Albertin (2017), indicou que a utilização das TICs, nos processos virtuais de aprendizagem, tem contribuído para os avanços desse novo paradigma tecnológico. Os três cursos demonstram que os requisitos do Processo Ensino e Aprendizagem, quando associados às capacidades dos ambientes virtuais e suas ferramentas foram avaliados positivamente, e aproximam os participantes, promovem interação. Outro fator em destaque, foi a presença de um elemento lúdico, associado a indicadores da virtualização do processo. Esse conjunto de fatores e relações puderam ser utilizados para orientar as práticas mais efetivas no processo de virtualização. Algumas limitações ao processo foram avaliadas negativamente como por exemplo; problemas com sincronismo, infraestrutura de TICs e dificuldades no manuseio do seu uso. Em suas considerações, Noveli e Albertin (2017) apontaram um valor positivo das tecnologias inseridas nos processos de ensino e aprendizagem nos cursos estudados na pesquisa.

Embora com os problemas apresentados, há predominância da mediação pedagógica no trabalho *on-line* com TICs, na prática pedagógica. A mediação *on-line* é o processo para o desenvolvimento de ensino e aprendizagem e atribui significativa qualidade à cultura da virtualidade. Outro fator de destaque na categoria é a Aprendizagem Colaborativa, baseada no currículo e centralizada no conteúdo. A relação conteúdo/pedagogia/tecnologia são fundamentais para construção de significados e desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita, que incorporam competências no uso dos recursos digitais. Não identificamos uma abordagem específica com relação as tecnologias e ao ato de ensinar e aprender. Há centralidade no professor como sujeito ativo, na tomada de decisões, estratégias e recursos que poderão ser utilizados com foco no currículo e objetivos que se pretende alcançar.

A presença social, citada em dois artigos, diz respeito a fatores relacionados a percepção do ambiente, confiança e propósitos da aprendizagem. A presença social do professor e estudante em atividades colaborativas, revela possibilidade de interação numa perspectiva sociocultural, o que diminui a evasão escolar e motiva o estudante a aprender. Como alternativa aos processos de ensino e aprendizagem verificamos a indicação da EaD, ou Educação *on-line* em cursos de formação continuada para aproximar os professores dos recursos digitais existentes.

O organograma 4, colabora para a conclusão das análises e resultados da categoria.

ORGANOGRAMA 4 – Ensino e Aprendizagem



Organização: DARTORA, Kali S. L., 2018.

A ocorrência de práticas de leitura e escrita, pela inserção de múltiplos letramentos como o desenvolvimento de estratégias de aprendizagens, tecnologias colaborativas como por exemplo, o uso do Blog, que demonstrou ser efetivo na construção colaborativa do conhecimento.

Ao tomar ciência da gama de opções, o professor poderá selecionar atividades e tecnologias adequadas aos conteúdos, assim, promover desenvolvimento pessoal, social e cultural, nos estudantes.

Os recursos digitais citados nos artigos como ferramentas no processo de ensino e aprendizagem foram: Technological Pedagogical Content Knowledge TPACK - (Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo); Projetos interativos e colaborativos com construção de Robôs; Desenvolvimento de Escalas de Estratégias de Ensino e Aprendizagem pela plataforma Moodle, o que caracteriza um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e a construção de um OVA (Objeto Virtual de Aprendizagem) que no caso, correspondeu ao Blog e ao ambiente *Second Life* (SL) ambiente virtual e tridimensional que simula a vida real e social do ser humano.

Após análise das categorias: formação de professores, sociedade, trabalho e educação, prática pedagógica, ensino e aprendizagem, sintetizamos a pesquisa no quadro 13, que identifica os artigos em cada categoria e os resultados encontrados. O que contribuiu para elucidação da pesquisa, vista a complexidade encontrada.

O quadro seguinte demonstra uma síntese das pesquisas, algumas abordagens, teorias e técnicas que podem ajudar na composição de dados sobre a temática. Os resultados estão descritos de forma sucinta e se complementam com a leitura da pesquisa em sua totalidade.

#### QUADRO 16 – Síntese dos resultados da pesquisa

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO (RBE) – PERÍODO: 2006 / 2017			
Ensino e Aprendizagem	Formação de Professores	Prática Pedagógica	Sociedade, Trabalho e Educação
Legenda			
AUTOR/ANO/IES /TEMA	ANÁLISE DOS RESULTADOS		
I - PRETTO; PINTO (2006) /UFBA/FEBA Tecnologias e novas educações	Relacionaram as transformações decorrentes da sociedade, às TICs, e a globalização. Salientam o papel das organizações multinacionais e a ascensão do capitalismo, ao rápido desenvolvimento de tecnologias digitais e modificações de ordem social, política e cultural. Relacionam as TICs a instrumentos de inclusão social, cidadania, trabalho e autonomia. Ao contrário, serão fortes aliadas a exclusão social e aumento das desigualdades. Pontuam a educação e o trabalho do professor, as possibilidades de experimentação de novos conhecimentos. Apresentam algumas propostas da Faculdade de Educação da Bahia (UFBA) para a formação de professores na EaD,		

	Continuação
	através de processos coletivos, formação permanente e continuada.
<p>II – BARRETO; GUIMARÃES; MAGALHÃES; LEHER (2006) /UERJ/UFRJ</p> <p>As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores</p>	<p>Analisaram 331 documentos (artigos, teses e dissertações) entre 1996 e 2002 sobre educação e tecnologias. Detectaram tendências, concepções, paradigmas, contextos e aplicações específicas, pautadas em modelos distintos de sociedade, trabalho e educação. A formação de professores e a prática pedagógica, foram categorias citadas em aproximadamente 80% dos documentos. Salientam aumento significativo nas produções sobre TICs e educação, com ascensão das tecnologias da informática, a partir do ano 2000. Associam esse aumento às políticas públicas voltadas à formação de professores na EaD, com destaque a TV escola e o ProInfo. A partir de 2002, os autores destacam o aumento das propostas de virtualização do ensino e aprendizagem, na formação inicial. Sugerem novas pesquisas sobre o tema.</p>
<p>III – PORTO (2006)/UFPEL</p> <p>As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas</p>	<p>Realizou uma formação com professores de 6ª a 8ª série<sup>29</sup> (antigo ensino fundamental), numa escola pública sobre a influência das tecnologias na sociedade e na escola. Utilizou a pedagogia comunicacional como diretriz, a qual, estabelece comunicação escolar, em diferentes contextos e sujeitos. Caracterizou a pesquisa como pesquisa-ação. Metodologia que envolveu reflexões, diálogos, corpo (emoções e sensações) com resgate de suas identidades. Observou em vários momentos, que os professores expuseram suas preocupações, responsabilidades e sentimentos, recuperando processos que os levaram a serem professores. Como tecnologia de suporte, usou imagens, em vídeos, TV e computadores. A pesquisa verificou que as TICs e a escola caminham em universos paralelos, ou seja, ambas apresentam valores, atitudes, conceitos presentes no cotidiano, que são absorvidos em diversas realidades. As TICs são de livre escolha, reproduzem a ideologia dominante do mercado, porém, são atraentes. A escola é sem atrativos, focalizada no saber científico, é impositiva, e reproduz, também, a ideologia dominante. Assim, concluiu que os saberes não estão somente na escola e na família, mas, também, na vida, nas interações com amigos e com as tecnologias. E como possibilidade propõe a pedagogia comunicacional, pautada na dialogicidade, a qual, permite partir do conhecimento real do aluno, de sua cultura e da interação com TICs, a uma cultura mais elaborada, capaz de situar e sensibilizar os alunos de sua realidade, despertar sua criticidade, para que não se tornem refém das mídias de comunicação e informação mal intencionadas.</p>
<p>IV – GATTI (2008) /FCC</p> <p>Análise das políticas públicas de formação continuada no Brasil, na última década</p>	<p>Analisou a formação continuada de professores, de 1998 a 2008 por meio de entrevistas, questionários e pesquisa bibliográfica. Observou melhores resultados na formação continuada, oferecida em regiões com carências educacionais mais fortes, e menores, em regiões mais desenvolvidas socioeconomicamente. Considera que a EaD para formação continuada, é muito valorizada em todas as esferas (municipal, estadual e federal) e justifica a flexibilidade no tempo da formação, e as exigências de complementação a formação de professores já em exercício. Outro aspecto observado, se refere aos formadores, professores e/ou tutores dos cursos de EaD, que deveriam ter no mínimo, mestrado e/ou doutorado. Sugere a urgência de uma regulamentação específica aos cursos de EaD e sobre os formadores participantes do processo, bem como, a questão do financiamento destinado à formação continuada nos três poderes. Conclui que seria mais condizente investir na formação de professores em cursos regulares, em IES públicas, na qualificação de docentes, ampliação de vagas e infraestrutura, do que em programas de EaD, e se for o caso, que o investimento na EaD se restrinja aos cursos de aperfeiçoamento ou especializações.</p>
<p>V – BROAD; RODRIGUES (2016) /IFSUL/UFRGS</p> <p>O conversar como estratégia de</p>	<p>A pesquisa foi realizada na educação profissional a distância, em cursos técnicos em nível médio, públicos e gratuitos, da Rede e-Tec (Escola Técnica Aberta do Brasil), com professores tutores nos cursos de; Administração, Agroindústria, Biocombustíveis e Contabilidade, campus de Visconde da Graça (IFSul CAVG), nos anos de 2012 e 2013. Refere-se a um modelo de educação profissional de nível médio, de forma semipresencial, realizado em AVA, com tecnologias digitais A</p>

<sup>29</sup> Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006, ampliou o Ensino Fundamental para nove anos (6º ao 9º ano).

<p>formação contínua na tutoria da educação profissional a distância</p>	<p style="text-align: right;"><b>Continuação</b></p> <p>investigação foi realizada, através de entrevistas com a Técnica de Análise do Discurso Coletivo. Foi observado o conversar dos professores tutores no processo de mediação pedagógica desenvolvido na modalidade da EaD. Verificaram que os professores tutores não tinham formação na disciplina que mediavam, e por isso, necessitavam de colaboração dos professores especialistas, os quais auxiliavam nos momentos presenciais os estudantes, não dispunham de tempo para capacitações com os tutores. Com isso, concluíram que o modelo de EaD com suporte digital em AVA, é um modelo recente, que está ainda em construção. Traz algumas contradições com relação à formação dos professores tutores, que não correspondem com uma cultura de mediação colaborativa, e dialogada com os professores das disciplinas, acarretando com isso, prejuízos a formação dos alunos. Como proposta, sugerem uma cultura de interação entre professores tutores e das disciplinas. A formação continuada seria uma alternativa, e levaria a um coletivo inteligente para que ocorresse mediação, de forma significativa e autônoma, com favorecimento de uma cultura colaborativa na tutoria de cursos técnicos na EaD.</p>
<p>VI – BUZATTO (2008) UFGD/UNICAMP Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso</p>	<p>A pesquisa ocorreu no âmbito do programa de doutorado em Linguística da UNICAMP. Com abordagem em Certeau (1994), alinhada à sociologia do cotidiano, buscou identificar formas e possibilidades de agentividade. Ou seja, maneiras como sujeitos explorados reagem e produzem as imposições de um sistema que não podem ignorar (TICs?). As estratégias sugeridas, como por exemplo, abordagens colaborativas ou a pedagogia de projetos, modificam o sujeito, situando-o em sua realidade. A inclusão digital, foge à regra dos enunciados conhecidos neste contexto, e promovem diferentes padrões, daqueles estabelecidos pela sociedade, que diferem, mas, não levam ao isolamento. Relatou a inclusão digital, no contexto da heterogeneidade da linguagem, cultura, sujeito e tecnologia. Observa que a “Inclusão Digital” levaria a possibilidade de subversão das relações de poder, opressão, homogeneização e utilização das TICs para suprimento de tais necessidades. Dos vários conceitos expostos por Certeau, o autor relata: produtores, consumidores, estratégias e táticas, lugar e espaço. A investigação realizou-se na CBAV, e mais dois telecentros em SP. Os resultados apontaram que a inclusão digital, seja na escola ou telecentros, pode trazer os “excluídos” (consumidores) para a posição de sujeitos produtores. A diminuição dessas desigualdades, tornando-os consumidores. A ideia de que grupos subalternos produzem seu cotidiano, e não somente, são produzidos por eles, com a possibilidade de uso das TICs como produção de conhecimento e não apenas consumo, caracteriza, a apropriação de recursos para participação crítica e cidadã.</p>
<p>VII – BOHADANA; VALLE (2009) UNESA/UERJ O <i>quem</i> da educação a distância</p>	<p>A pesquisa se caracterizou como teórico bibliográfica e buscou aprofundamento qualitativo, sobre as rupturas que se acredita serem realizadas e aquelas que se deva evitar, no contexto das TICs. Ao referenciar Lévy (1997), como um dos autores mais importantes sobre a difusão e a revolução social causada pela informática, os autores criticam a Cibercultura proposta por Lévy. Entendem que a expansão das TICs em todos os contextos e setores, da sociedade, trabalho e educação, não caracteriza o fim da perspectiva histórica, como afirma Lévy (1997). Afirmam que a indicação universal, proposta por autores da modernidade, não correspondem com a realidade. Na medida que considera o “cibercidadão” como um tipo antropológico altamente sofisticado. E desconsideram as desigualdades sociais. Assim, além de acesso à infraestrutura “básica” é necessário um mínimo de escolarização para navegar comodamente por culturas e línguas diferentes. Portanto, as condições de todos os brasileiros, estarem “conectados”, está distante de ser uma realidade. Consideram que a EaD <i>on-line</i>, assenta um progressismo advindo da modernidade, na assimilação da educação à instrução. Porém, concluem que a EaD <i>on-line</i> nada mais faz do que recuperar os velhos sonhos e os antigos ideais modernos. Entretanto, não afirmam o fracasso total da humanidade, a fatalidade e a perda da identidade. Mas, atentar para os discursos exageradamente otimistas com relação a EaD e a virtualidade, é pura precaução. Basta saber, quem realmente é, ou “quem” está melhor adaptado a EaD <i>on-line</i>? A questão continua em aberto e os resultados, demonstram que a construção de instrumentos conceituais, que favoreçam a compreensão da sociedade sobre influência das TICs, é o melhor caminho para inserir-se no processo. Uma vez que é impossível</p>

	desconsiderar os impactos que a EaD causou e ocasionará na educação, na prática e nas relações humanas.	Continuação
VIII – VIVANCO, (2015) /USACH Educação e tecnologias da informação e comunicação - É possível valorizar a diversidade no âmbito da tendência homogeneizador	Associa as mudanças da sociedade aos processos de globalização e aos interesses do mercado. Realizou um pesquisa teórico-bibliográfica sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação e criticou a tendência homogeneizadora das políticas públicas do Chile, ao tratar todos como iguais. Numa perspectiva cultural, foi abordado as tecnologias digitais e as relações culturais de aprendizagem na educação. Como resultado, orienta, a partir de um ecossistema comunicacional, o favorecimento de novas subjetividades e necessidades de incorporar as TICs com o mundo do trabalho, em articulação transversal com as dimensões pedagógicas e de inclusão. Conclui que para entender e usar as TICs em seu pleno potencial, é necessário, juntar a dimensão pedagógica com a dimensão cultural. Normatizar, para garantir os objetivos da diversidade cultural e igualdade democrática. Assim como, não reduzir as TICs a meros instrumentos, sem considerar as relações entre os sujeitos, num processo dialógico. Propõe extrair o potencial das TIC como instrumento cultural a serviço de funcionalidades específicas, por exemplo, inclusão social e aprendizagem. Com relação à resposta do autor, à pergunta do título; ele responde que sempre que incorporarmos as TICs numa dimensão cultural é possível valorizar a diversidade.	
IX – MANCEBO; VALE; MARTINS (2015) / EFRJ/UFF/UNIMEP Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010	Realizaram um pesquisa teórico-bibliográfica, e discutiram as principais tendências da expansão da educação superior no Brasil, entre 1995 e 2010. Identificaram como pontos importantes da pesquisa: a aceleração da privatização e mercantilização das instituições públicas com fins lucrativos, a expansão e redução da qualidade na formação, do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), a EaD na graduação e pós-graduação, seu crescimento exponencial, voltado a aceleração das TICs e as necessidades do mercado. Criticam a diminuição dos gastos públicos nas IES, e observam as supressões dos direitos, conquistas sociais e a influências do mercado nesse processo. Os resultados deixam claro que a relação entre educação e desenvolvimento tecnológico, não incluem os processos históricos, o entendimento das desigualdades, e não compreendem a necessidade de formação e conhecimento socialmente adquirido na cultura histórica. Expõe a necessidade de entender os acontecimentos, advindos das TICs e da EaD, significados e sentidos, principalmente para o ensino superior, que cada vez mais, sofre com os impactos de uma economia, mundializada e mercantilizada, que aliena todos dos setores da vida.	
X – ESPINOZA (2006) / CIVESTAV/IPN O deslocamento de práticas impressas e a apropriação de práticas digitais. Um estudo com parte do bacharelado tecnológico começando a usar o computador na escola	A pesquisa foi realizada com 16 estudantes do Ensino Médio. Partiu de observação participante, realizada por estudantes do curso de graduação em bacharelado em tecnologia do IPN (Instituto Politécnico Nacional) do Chile. A investigação, analisou a participação de estudantes, em situações de aprendizagem, com as TICs, mas propriamente o computador. Discute as diferenças e semelhanças entre os textos digitais e impressos. Analisou como as tecnologias digitais modificaram as práticas de leitura e escrita na escola. Considera que as TICs, constituem uma forma a mais, para as práticas de leitura e escrita existentes. Situam as TICs como ferramentas, que potencializam habilidades existentes em seus usuários. Os resultados revelaram que as práticas de leitura e escrita, se modificam, conforme fatores que envolvem: a fluidez da produção, ações específicas, que por sua vez, demandam pouco influência do professor, e mais, conhecimento dos estudantes no manejo de <i>softwares</i> de leitura e escrita. Os estudantes se tornam mais independentes em atividades computacionais e quanto mais sofisticadas, mais eles aprendem. Como alternativa a prática pedagógica, salienta a mediação, como categoria para transformação e inovação do ler e escrever. Numa perspectiva sociocultural, o autor enfatiza que as práticas sociais, emergem num determinado contexto e se transformam com o tempo. Há possibilidade de usar os dois tipos de tecnologias, a impressa e a digital, em situações específicas de leitura, escrita e oralidade. Porém, estratégias de letramento digital, torna os estudantes mais criativos, críticos e competentes.	
XI – FISCHER (2007) UFRGS Mídias, máquinas de imagens e práticas	Investigou a relação entre mídia e trabalho pedagógico escolar. Realizou uma pesquisa teórico-bibliográfica, com embasamento na filosofia de Bergson, Foucault e Badiou, pertinentes aos estudos sobre imagens audiovisuais. Constatou modificações da contemporaneidade que modificaram as práticas cotidianas na escola e fora dela.	

pedagógicas	Defende a necessidade de movimentos e pensamentos em pesquisas entre mídia e educação. Numa perspectiva sociocultural, julga urgentemente, dialogar com as tecnológicas midiáticas e práticas pedagógicas. Compara linguagem, fala, leitura e escrita a tecnologias sofisticadas e salienta o resgate de sua historicidade. Como resultado, expõe a incoerência em tratar mídias tecnológicas e educação, sem relacionar com lutas de poder, globalização, disputa de grupos midiáticos pela manipulação e participação nas informações. Neste contexto, aponta a mediação exposta pelas mídias, fundamentais para a construção e produção de memórias. Para os professores, sugere novas indagações de como tratar o histórico nas diversas disciplinas no contexto da virtualidade. Aposta nas TICs como elementos fundamentais da cultura contemporânea e sugere que os professores ampliem seus conhecimentos, aprimorem suas práticas pedagógicas para melhora do processo de ensino e aprendizagem.	Continuação
XII – ARAÚJO (2007) SEC/BA/NTEs O pensamento complexo: desafios emergentes para a educação on-line	Relata a emergência da EaD, a qual denomina de educação on-line, mediados pelas TICs, para suprimento de vagas nas redes de ensino, bem como, necessidade imposta pelo mundo do trabalho. Discute a importância da interatividade, compartilhamento e colaboração na construção dos saberes. Refuta a visão instrucionista das TICs, cientificamente defasados, simplificadores, que no contexto, se assemelha a escola tradicional, permeada pela educação bancária. O estudo foca na escola, na prática do professor e no ensino da EaD no campo currículo. Numa Perspectiva de Aprendizagem Colaborativa, com abordagem de ensino em rede, com professor e aluno como sujeitos ativos do processo, vislumbra o desenvolvimento do pensamento autônomo, com auto formação participativa. O autor buscou referências teóricas para identificar as teorias do conhecimento e práticas pedagógicas que respondem às indagações dos professores na contemporaneidade. Conclui que na escola, prevalecem o valor da homogeneidade sobre a singularidade, da objetividade sobre a subjetividade, o que, sinaliza para novas abordagens teórico-metodológicas, no campo educacional, centralizadas com as exigências da contemporaneidade. Para entender o pensamento complexo, necessário ao novo paradigma da educação, mediado pelas TICs, aponta, como fundamental importância, a fenomenologia biológica da autorregulação, a qual, provoca mudanças nas estruturas concretas, como se fosse o fim das certezas. Refuta a ideia da EaD <i>on-line</i> , de forma linear de transmissão do conteúdo. Indica pensar estratégias pedagógicas que potencializem autonomia, interação e comunicação, mediadas pelo computador e internet. Independente da abordagem ou modelo de ensino, é preciso no reconhecimento das diferenças, estilos de aprendizagens, o que supõe, estados de conhecimentos arquitetados e flexibilizados pelo professor, mas não reproduzidos pelo mesmo. Conclui que não será possível fazer uma EaD e <i>on-line</i> , na mesma aula convencional presente na maioria das escolas. Assim, o desenvolvimento de práticas pedagógicas coerentes com essa linha de pensamento, proporcionará, sistemas autopoieticos <sup>30</sup> , de colaboração, cooperação, com maior autonomia dos estudantes e práticas que estimulem a construção coletiva e individual do conhecimento.	
XIII – GUERRERO; KALMAN (2010) CIVESTAV/IPN A inserção da tecnologia na sala de aula: estabilidade e instituindo processos na prática de ensino,	A pesquisa de caráter exploratório, ocorreu em uma escola pública secundária (12 a 17 anos), no ano de 2006/2007, em consonância com a implementação de reformas no sistema de ensino do México. A investigação ocorreu com a participação de 5 professores de Geografia, e teve o objetivo de verificar o uso da tecnologia em diferentes cenários e atividades de aprendizagens. Concluíram que as políticas e documentos curriculares que norteiam as TICs nos processos educacionais, não tem alcançado seus objetivos. As práticas pedagógicas adotadas pelos professores, foram apenas, reproduzidas pelos alunos e não demonstraram grandes modificações na aprendizagem dos mesmos. As TICs podem contribuir para novas perspectivas escolares, à medida que, se compreende suas potencialidades. O professor como mediador, capacitado, que goste e reconheça a importância dessas ferramentas para representação dos conhecimentos e significados, pautado numa visão progressista do ensino, poderá superar práticas antigas e recorrentes. Hipoteticamente, construir situações de aprendizagem, igualitária, e com potencial para promover a mudança esperada nas políticas e legislações vigentes. Dessa forma a compreensão dos limites	

<sup>30</sup> Capacidades dos seres vivos de produzirem a si próprios.

	e potencialidades das ferramentas digitais, podem proporcionar condições de aprender significativamente.	Continuação
XIV – MARCELO (2013) US - Tecnologias para ensinar inovação e prática docente	Caracterizou o uso das TICs, às modificações na sociedade contemporânea. Utilizou como referencial teórico um modelo de desenvolvimento de Zhao (2002), que institui algumas condições para compreender um processo de implantação e inovação tecnológica. Classifica-o em três dimensões: o docente inovador, a própria inovação e contextos de inovação educacionais. Discorre que as novas formas de aprender e inovar, se configuram e modificam as organizações, tornando-as, mais flexíveis, horizontais e eficientes. A expansão das tecnologias da informação e do conhecimento, por meio de circuitos abertos, acessíveis e democráticos, revolucionaram as relações humanas. Porém, a adaptação da escola, tanto na sua estrutura, quanto em conteúdos e necessidades da atualidade, anda em passos lentos. A falta de recursos, equipamentos, investimentos em tecnologia e formação adequada, descaracterizam as possibilidades de inovar e sua aplicabilidade na prática docente. Nos referenciais pesquisados pelo autor, 78% dos professores, utilizam tecnologia expositiva em suas aulas. Isso ocorre devido à falta de formação continuada para professores, o que dificulta a integração de inovação tecnológica nas escolas. O autor informa, crescente preocupação internacional em transformar a docência numa profissão atrativa. As crenças dos docentes, sobre ensinar e aprender, acerca de premissas que consideram verdadeiras, dificultam a realização de um projeto de inovação com TICs na prática docente.	
XV – PEIXOTO (2015) UCG/IFG Relações entre sujeitos sociais* e objetos técnicos**- uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias	Apresentou reflexões sobre os sujeitos sociais e as TICs, com vistas as particularidades dos processos educativos e formativos. Através de uma pesquisa bibliográfica, relacionou teoria e prática pedagógica, as relações entre sujeitos e objetos, num contexto da sociotécnica. Investigou os processos formativos <i>on-line</i> e constatou que a relação técnica entre eles, não é puramente instrumental. Os ambientes digitais, plataformas e meios de comunicação em rede, permitem a transmissão de elementos de ordem abstrata ou simbólica. Os resultados indicam, que a superação da tendência instrucional e determinista dos meios tecnológicos, podem favorecer a dimensão cultural e possibilitar, práticas efetivas no contexto das TICs e a Educação. A rápida expansão das TICs, atropelam professores e pesquisadores, o que dificulta a compreensão dos aparatos técnicos e suas funcionalidades. As interações sociais, numa abordagem sociopolítica, a qual, sugere uma dialética constante entre os sujeitos, numa dimensão política, simbólica e uso de tecnologias digitais, permitirá, o uso coletivo ou individual das TICs, em processos formativos.	
XVI - RANGEL; COSTA; DE-ANGELIS; LOMBARDI (2015) / USP/ UCSP Mediações on-line em cursos de educação a distância – os professores de língua portuguesa em questão	Investigou o processo de formação e tipos de mediação em fóruns do curso “Práticas de leitura e escrita na contemporaneidade” da rede pública estadual de São Paulo, realizada com assessores técnicos-pedagógicos (ATPs), professores com função de apoio às secretarias de educação, professores coordenadores (PCs) com trabalho em sala de aula e com função de coordenadores de determinadas disciplinas e supervisores, professores de disciplinas distintas. Como referencial teórico em Vigotski, e pelas concepções enunciativas-discursivas de Bakhtin. Pressupôs que os ATPs, com formação básica em língua portuguesa, apresentariam uma performance melhor no curso e no processo de mediação, do que os ATPs com formação em outras áreas. Como resultado, observou que embora os ATPs com formação em língua portuguesa, apresentavam maior presença social e de ensino, a presença dos alunos não diferiu muito dos outros. Os ATPs como formação específica, mediarão com maior frequência, porém, não garantiram qualidade desejável, ao contrário, os formados em outras áreas, mediarão menos, porém com qualidade desejável nos letramentos múltiplos. Com relação à utilização de recursos multimidiáticos, os professores de outras áreas, sentiram-se mais à vontade no manuseio dos mesmos. As mediações afetivas, colaborativas, a interação e coletividade, independente da formação, se mostrou mais eficaz no processo de mediação <i>on-line</i> .	
XVII – MARTINS; FERNANDES (2015) EBS AAS/ UMA Robots como ferramenta pedagógica nos	Analysaram um projeto em tecnologia educacional, denominado DROIDE II, Robôs na Educação Matemática e Informática, realizado coletivamente com Robôs, em turmas do 1º ciclo básico (2º e 3º ano), escola particular em Portugal. Objetivaram a participação em ambientes digitais, os sentidos e significados numa abordagem colaborativa. Analysaram os resultados positivamente, e concluíram que a interação social, a participação dos alunos, o conhecimento construído no ato da coletividade e	

<p>primeiros anos a aprendizagem como participação</p>	<p>colaboração, proporcionou aos estudantes, a criação de um repertório de saberes e significados valiosos. A cooperação e a interdisciplinaridade, caracterizada pelos grupos heterógenos, de ambas as turmas, possibilitaram o desenvolvimento de responsabilidades e decisões, que facilitaram o processo de ensino e aprendizagem. A metodologia por meio de projeto, acentua competências e habilidades, que nem mesmo, as professoras, sabiam que os estudantes possuíam.</p>	<p>Continuação</p>
<p>XVIII – SAMPAIO; COUTINHO (2015) UMINHO O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática</p>	<p>Apresentam um modelo teórico TPACK (Conhecimento Pedagógico e Tecnológico do Conteúdo) como teoria de suporte, que efetiva a prática dos docentes, num ambiente mediado por tecnologias. Descrevem atividades, baseadas no conteúdo de matemática, que contribuem para o ensino e aprendizagem. Salientam a imposição das tecnologias aos professores de matemática em Portugal, que mediante ao Plano Tecnológico da Educação, terminado em 2012/2013, houve intenso investimentos do Estado português na compra de recursos tecnológicos, como por exemplo: computadores, projetores multimídia, quadros interativos, internet etc., porém, as TICs, vistas como ferramentas, não garantem o processo de assimilação e acomodação, necessários, à transformação do pensamento no contexto escolar. Como resultados da pesquisa, citam a necessidade de inclusão de vários materiais manipuláveis e conceitos, as aulas de matemática. O ensino e a aprendizagem envolvem conhecimentos: pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo, que quando, relacionados, modificam o currículo e criam estratégias, e experiências variadas. Assim, as TICs fazem parte da nossa realidade, estão em nosso cotidiano e devem ser integradas ao currículo. A formação de professores, com o modelo teórico TPACK, pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de práticas efetivas no contexto sala de aula e tecnologias.</p>	
<p>XIX – BELUCE; OLIVEIRA (2016) UEL Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais.</p>	<p>O estudo foi direcionado a estudantes do ensino superior, matriculados em cursos na modalidade da EaD semipresencial. Participaram 572 estudantes, a maioria do curso de Pedagogia (95,1%), de extensão universitária em História (1,2%) e professores da rede municipal (3,7%) de ensino do Paraná. Realizaram o levantamento de evidências para validação de estratégias de ensino em um AVA, de plataforma livre e gratuita (MOODLE). Utilizaram a escala de estratégia de ensino, de aprendizagem e motivação para aprender em ambientes virtuais (EEAM-AVA), proposta por Beluce (2012), a luz das considerações de autores como: Pallof e Pratt (2002), Prado e Almeida (2007), Bzuneck (2012), e Mauri e Onrubia (2010). A escala foi composta por 45 itens, referentes às estratégias de ensino, de aprendizagem e motivação em aprender em AVA. Como resultado, observaram, que muitos alunos ainda encontram dificuldades para compreensão, identificação e utilização de estratégias de ensino em ambientes presenciais como em ambientes virtuais. Identificaram, comportamento regulado, motivado em certo grau, à realização de atividades mediadas por AVA. Os resultados são relevantes e a EEAM-AVA apresentou os pré-requisitos para atender e mensurar estratégias de ensino, aprendizagem e motivação com estudantes em ambientes virtuais.</p>	
<p>XX – COELHO; TEDESCO (2017) UFPE A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para Educação a Distância.</p>	<p>Investigaram o conceito de presença social e suas implicações para a EaD. O estudo apresentou os desafios para promoção de aprendizagem colaborativa e interação em AVA. A presença social é o conceito mais popular para a descrição e compreensão de como ocorre, a interação e implicações educacionais para a EaD. Identificaram dois tipos de abordagem em AVA. A tradicional, como transmissão mecanicista de conteúdo, pautada na autoinstrução e independência e a abordagem inovadora, pela concepção de construção colaborativa do conhecimento, através da interação. Os resultados apontaram que a colaboração em ambientes virtuais, é considerada mais adequada aos novos paradigmas de aprendizagem colaborativa. Para entendimento das relações entre educação, colaboração e TICs, sugerem o estudo de um novo campo nas ciências da educação: Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL- Computer-Supported Collaborative Learning). A aprendizagem colaborativa, depende da interação entre os sujeitos nos ambientes virtuais. Apesar da interação ser um conceito polissêmico na atualidade, considera-se como um processo ativo de troca de ações e informações entre as pessoas, que chamam de “interação significativa”. A interação significativa nesta perspectiva, enfoca um processo dialógico de perceber a relevância do outro, o que se denomina de presença social. Os resultados indicaram uma abordagem ao conceito de presença social. Neste contexto, investigar as</p>	

	<p>dimensões da presença social, envolve o social, a comunicação <i>on-line</i>, a interatividade. Contudo, a evolução do conceito presença social, é melhor explicado por Kim (2011), que a define, como percepção do indivíduo, proximidade, interação e participação no AVA. Quanto mais presença social dos sujeitos, menor evasão, mais estratégias, melhor aprendizagem e familiaridade, mais satisfação dos estudantes e motivação no processo de ensino e aprendizagem colaborativa em AVA. O professor como mediador, e com alto poder de presença social, poderá obter um ambiente de aprendizagem humanizado e dialógico, parecido com os ambientes de ensino e aprendizagem presenciais.</p>	<p>Continuação</p>
<p>XXI – NOVELI; ALBERTIN (2017) UEM / FCC Um estudo da virtualização de processos: o uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem</p>	<p>Pesquisaram o Processo de Ensino e Aprendizagem (PEA) e a adequação das TICs à virtualização do mesmo. Com abordagem qualitativa exploratória, a partir do modelo teórico da Teoria de Virtualização de Processo (TVP), analisaram três cursos no período de 2007 a 2010. Partindo da TVP, com estudo empírico, extraíram dados e registraram em blogs, os quais foram analisados por meio de técnicas de análises do conteúdo. As análises identificaram alguns resultados, que apontam possibilidades de desenvolvimento do PEA nos AVA. Apesar de não utilizarem técnicas de estatísticas e extrapolação dos resultados para além dos cursos ofertados. A TVP, sustenta como virtualização a falta de interação física, e nesta perspectiva, constataram problemas de sincronismo, infraestrutura de TICs e dificuldades de uso. A reflexão sobre os projetos de EaD, com requisitos de TICs, necessitam de mais informação, conhecimento e pesquisas sobre a adoção e uso das mesmas, nos PEA. Tal raciocínio, deve-se pautar em qualquer conjunto ou iniciativas que busquem utilizar as TICs nos processos de ensino e aprendizagem.</p>	

## CONSIDERAÇÕES

Partimos de uma análise do conhecimento histórico das tecnologias, como forma de desenvolver uma trajetória que nos aproximasse dos dias atuais. Neste contexto, identificamos, a influência da Revolução Industrial e da Globalização no desenvolvimento de tecnologias até o aparecimento das Tecnologias de Informação e Comunicação. Após a segunda Revolução Industrial, as TICs ficaram restritas aos meios de comunicação em massa. A expressão da linguagem, comunicação e a informação ficaram por conta da televisão, rádio, vídeos e mídia impressa

Para entender a complexidade desta pesquisa, várias suposições, hipóteses e dúvidas sobre as TICs e sua aplicação na educação apareceram, conforme ocorriam as leituras dos artigos da RBE. Na busca por uma abordagem que direcionasse a investigação, encontramos, atentos nas referências, que foram importantes para a pesquisa. As diversas interfaces proporcionadas pela TICs na educação, é um processo em construção. Exige muito mais que uma pesquisa, num trabalho científico. É algo que nos remete a estudos e pesquisas incessantes, inacabada, para que possamos aproximar a temática da realidade. Evidências de autores, categorizam as TICs numa perspectiva tecnicista, numa abordagem determinista. Classificam a tecnologia como algo que promoverá mudanças de ordem econômica, social, política e cultural irreversível. Nesta abordagem, cabe ao homem se adaptar, ou não, seja no contexto das relações humanas, no trabalho, na sociedade ou na educação.

Numa abordagem instrumentalista, as TICs se apresentam como ferramentas, e instrumentos com possibilidades na prática pedagógica. Porém, a abordagem instrumentalista fica restrita ao uso da tecnologia como um instrumento de repetição de práticas antigas, que reduz o estudante a mero telespectador, sem possibilidades de vivenciar situações socioculturais, para que possam reconfigurar os modelos pré-estabelecidos na sociedade, e transformá-los em sujeitos de sua própria história.

Há diferentes concepções sobre os objetivos e finalidade das TICs. Não se estabeleceu uma única metodologia, teoria ou método de trabalho. Várias metodologias, partiram da capacitação de professores, a processos de ensino e aprendizagem, com práticas inovadoras que demonstram uma preocupação em atender aos “nativos digitais” e compreender a dinâmica de nossa sociedade atual.

Neste contexto, a escola se mantém indiferente ao processo de mudanças observadas na sociedade e no trabalho. Algumas tentativas de inclusão digital para formação de professores e estudantes se estabeleceram, porém, com pouca ou nenhuma expressividade. A

EaD ganhou força e possibilitou a formação e qualificação rápida e flexível para o trabalhador, consequências de um capitalismo acelerado vantajoso ao mercado. Com isso, uma nova forma de conhecimento emergiu no contexto da aprendizagem colaborativa, observado pelo uso de softwares de livre acesso, plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem e por simulação. Essa nova perspectiva de conhecimento, aproximou os alunos de mundos inimagináveis, que modificaram completamente a relação entre professores e estudantes.

Houve aumento da indisciplina e do desinteresse nas práticas pedagógicas, a evasão escolar e os problemas de relacionamentos entre professores/estudantes e estudantes/estudantes aumentou consideravelmente. A era da virtualidade, do compartilhamento de informações e o ensino colaborativo se efetivou em todas as classes sociais, com algumas restrições, é claro. As TICs não estão acessíveis a todos. Muitas são as dificuldades de implantação de uma cultura tecnológica digital ou Cibercultura. Não podemos ignorar as desigualdades sociais, a falta de oportunidades, a meritocracia, a corrupção, os investimentos, a retira de direitos. Ou seja, a exclusão social muito presente em nossa sociedade e reproduzida no contexto da escola.

A educação escolar, independentemente do nível de ensino, percebe as transformações da atualidade e busca melhorar a compreensão, dos processos formativos, na sociedade, no trabalho, na educação, na cultura, no ensino e aprendizagem e nas práticas escolares por meio das TICs.

Numa cultura para as mídias digitais, necessitamos estabelecer e fortalecer os vínculos com os estudantes. Reconhecer a importância desse movimento, não é submergir à vontade do mercado, e muito menos, alienar-se diante dos programas e projetos de educação, que tornou as TICs, mais propriamente, a EaD *on-line*, a menina dos olhos das políticas públicas em todo o mundo. Há necessidade de mudanças nas questões educacionais, mas, mais que isso, é necessário conhecer, quem são os envolvidos, quais pontos positivos e negativos estão por trás do otimismo exagerado diante dessas propostas.

Uma notícia que repercutiu nas redes sociais e nos meios de comunicação em massa, no mês de março de 2018, foi a declaração do governo do presidente Michel Temer em apoiar a proposta apresentada no Conselho Nacional de Educação (CNE) que modifica o ensino médio, permitindo que 40% da carga horária total seja realizada na EaD *on-line* e 100% da EJA. O novo modelo foi criticado pelo Conselho de Secretários Estaduais de Educação (CONSED), e especialistas criticam a mudança, e temem a deterioração, ainda mais, na

situação do ensino no Brasil. A reforma na educação brasileira, instituída em 2017, abriu brechas para a possibilidade de EaD *on-line*, porém necessita de aprovação em instâncias superiores.

A pesquisa apresenta indicativos importantes que evidenciam a contradição, quase em sua totalidade, na implementação de reformas educacionais repentinas, e traz indicativos que permitem concluir, que mudanças bruscas, sem possibilidade de debates e diálogos com especialistas das disciplinas, promovem ainda mais, situações desfavoráveis no campo educacional. Consideramos alguns resultados que podem ajudar na reflexão, na tomada de decisão e conhecimento acerca do tema. Discorreremos a seguir, alguns apontamentos encontrados nas categorias de análise.

Neste contexto, à inclusão digital, surge com possibilidade para inserção no mercado de trabalho e nas relações impostas pela sociedade capitalista em que vivemos. As TICs não constituem uma universalidade, uma vez que é um território em constante expansão, sujeito a diferentes explorações. A perspectiva sociocultural nos parece mais adequada ao tema, que ao valorizar a dimensão social e pedagógica dos sujeitos, num processo de dialogicidade, nos permite identificar as diferenças e a compreender a diversidade.

Com relação à formação de professores, ficou evidente a preocupação com o aligeiramento em cursos de EaD *on-line*, principalmente na formação inicial. É mais vantajosa na formação continuada em cursos de especialização ou aperfeiçoamento. As pesquisas na categoria de formação de professores, apareceram como; pesquisas bibliográficas, documental, exploratória, pesquisa-ação e estudo de caso. Identificamos a mediação pedagógica, a pedagogia comunicacional, o diálogo e a técnica do discurso coletivo como possibilidades para prática pedagógica. A mediação pedagógica aparece citada, em todos os artigos investigados, como categoria essencial no estabelecimento de aprendizagem no contexto das TICs. A aprendizagem colaborativa, coletiva e a interação, se apresentaram como potencializadoras no processo de ensino e aprendizagem com TICs.

Na categoria da prática pedagógica os enunciados remetem à prática como a ação do professor em sala de aula. A possibilidade de intervenção da prática pedagógica focou na atuação do professor como mediador, seja na implementação de projetos, conhecimento dos recursos tecnológicos e digitais existentes, bem como, práticas com letramentos digitais. A leitura e a escrita com TICs aumentam a criatividade, a capacidade, criticidade, competências e habilidades necessárias às aprendizagens colaborativas.

A cultura da virtualidade na educação, somente se efetivará, através do

reconhecimento cultural e social que exercem a formação humana. A função do professor como protagonista da implantação cultural e tecnológica, em conjunto com políticas públicas responsáveis, que reconheçam a função da educação, e a necessidade de transformação que buscamos, pode ser um caminho a ser seguido. Porém, o investimento em recursos tecnológicos, aparatos digitais de última geração, não são suficientes para a inovação que queremos, ou seja, para a emancipação social.

A mudança pode começar pelo currículo, na criação de estratégias de aprendizagens em ambientes virtuais, e no conhecimento pedagógico e tecnológico do conteúdo das disciplinas. Elencamos a presença social, como elemento primordial e pertinente às mudanças, a qual engloba, o social, as relações entre professores e estudantes, a participação, o envolvimento e, principalmente, afetividade e vontade de produzir conhecimento real, mesmo que em um AVA.

Portanto, a incorporação de práticas sociais com as TICs, precisam ser estudadas, pesquisadas, discutidas, dialogadas e desmistificadas. A pesquisa realizada, com objeto Tecnologias de Informação e Comunicação e a Educação é, foi e será, um processo complexo, desgastante, porém, necessário. Os diversos conceitos, terminologias, significados e entendimentos que foram apresentados, requerem, muito mais que a leitura e análise. Envolve presença social do pesquisador. Ou seja, sensibilidade, discernimento, capacidade intelectual e persistência. Muitos serão os desafios que enfrentaremos na continuidade da pesquisa. Esperamos ter contribuído para uma reflexão, compreensão e posteriores estudos, para melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis e modalidades, sob a temática TICs na Educação.

## REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; GOMES, Carlos Adriano Santos. Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA): uma análise bibliométrica. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 267-288, jan-mar. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00267.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

ANPEd. **REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO**, Rio de Janeiro: Anped. Trimestral. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/site/RBE>>. Acesso em: 22 de nov. 2016.

ANPEd. **Estatuto da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação** (2012). Disponível em: <[http://www.anped.org.br/sites/default/files/estatuto\\_anped\\_registro\\_cartorio\\_.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/estatuto_anped_registro_cartorio_.pdf)>. Acesso em: 31 de jul. 2017.

ARAÚJO, Maristela, M. D. S. de. O pensamento complexo: desafios emergentes para a educação on-line. **Revista Brasileira de Educação**, V. 12, 2007.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Tradução Paulo Bezerra. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

\_\_\_\_\_. **Marxismo e filosofia da linguagem**. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 12 ed. São Paulo: Hucitec. 2006.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal** Tradução Maria E. G. G. Pereira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BARRETO, Raquel Goulart. **Formação de professores, tecnologias e linguagens: mapeando novos e velhos (des) encontros**. São Paulo: Loyola, 2002.

BARRETO, Raquel Goulart. et al. As tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro; vol. 12 n. 35, maio/ago 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782007000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782007000200009)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

BELUCE, Andrea C; OLIVEIRA, Katia L. Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, V. 21, n. 66, jul.-set. 2016.

BORBA, Francisco, S. **Dicionário Unesp do português contemporâneo**. Curitiba: Piá, 2011.

BOHADANA, Estrella; VALLE, Lílian. O *quem* da educação a distância. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, V. 14, 2009.

BUZATO, Marcelo. E. K. Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, V. 13, 2008.

BRAGA, Denise Bértoli. **Ambientes digitais**: reflexões teóricas e práticas. São Paulo, SP: Cortez, 2013.

BRASIL. **Planejando a Próxima Década**: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação. 2014. Disponível em: [http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf) Acesso em: 31 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 971, de 9 de outubro de 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ensino-medio-inovador/apresentacao>. Acesso em: 31 jul.2017.

\_\_\_\_\_. Lei 12.249, de 11 de Junho de 2010. Disponível em: [http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei12249\\_2010.htm](http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei12249_2010.htm). Acesso em: 31 jul.2017.

\_\_\_\_\_. Resolução Nº 4, de 13 de Julho de 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf) Acesso em: 31 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7044.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7044.htm)> Acesso em: 31 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Projeto UCA: um computador por aluno. MEC. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>>. Acesso: 26 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. MEC. ProInfo, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proinfo>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

BROD, Fernando Augusto Treptow; RODRIGUES, Sheila Costa. O conversar como estratégia de formação contínua na tutoria da educação profissional a distância. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21 n. 66, jul.-set. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v21n66/1413-2478-rbedu-21-66-0631.pdf>>. Acesso em: 31 Jul. 2017.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Portugal, Imprensa Nacional: Casa da Moeda, 2005.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede** - a era da informação: economia, sociedade e cultura, vol.1. São Paulo: Paz e terra, 2009.

CERTEAU, Michael de. **A invenção do cotidiano**: artes de fazer. Tradução Ephraim Ferreira Alves. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1994

COELHO, Willyans G; TEDESCO, Patricia C. A. R. A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para educação a distância. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 70, jul. -set. 2017.

DIONÍSIO, Ângela Paiva. **Gêneros textuais e ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

ESPINOZA, Laura Macrina Gómez. O deslocamento de práticas impressas e a apropriação de práticas digitais: um estudo com alunos do ensino bacharelado tecnológico para usar o computador na escola. **Revista Brasileira Educação**. Rio de Janeiro, v.11, n. 31, p. 58-79, jan.-abr. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-4782006000100006&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-4782006000100006&script=sci_abstract&tlng=es)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

FARIAS, Isabel M S. *et al.* **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Liber, 2011.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Mídia, máquinas de imagens e práticas pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 12 n. 35 maio-ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a09v1235>>. Acesso em: 31 de jul. de 2017.

GARCIA, Maria Manuela Alves; ANADON, Simone Barreto. Reforma educacional, intensificação e auto-intensificação do trabalho docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 63-85, jan.-abr. 2009.

GARCIA, Maria M. A. Políticas educacionais contemporâneas: tecnologias, imaginários e regimes éticos. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 15, 2010.

GARCIA, Dirce M. F; CECÍLIO, Sáula. **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.

GATTI, Bernadete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira Educação**, Rio de Janeiro, vol. 13, nº 37, jan.-abr. 2008.

GUERRERO, Irán; KALMAN, Judith. A inserção da tecnologia na sala de aula: estabilidade e instituindo processos na prática de ensino. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, vol. 15, 2010.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução Janaina Marcoantonio. -16 ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2016.

HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. In: **Ensaio e conferências**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

INSTITUTO UNIBANCO. Quem são os jovens fora da escola. **Revista aprendizagem em foco**, n.º5, fev. 2016. Disponível em: [http://www.institutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2016/01/Aprendizagem\\_em\\_foco-n.05.pdf](http://www.institutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2016/01/Aprendizagem_em_foco-n.05.pdf). Acesso em: 13 mai. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma passos Alencastro (org.). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas/SP: Papirus, 2012.

\_\_\_\_\_. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2008.

KOCH, Ingedore V; ELIAS, Vanda M. **Ler e Escrever.** Estratégias de produção textual. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

KOHL, Marta Oliveira. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico.** São Paulo, SP: Scipione, 1993.

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

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.a

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.b

LIBÂNEO, José C. **Adeus professora, Adeus professor?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez: 2011.

LURIA, Alexander R. **A construção da mente.** São Paulo, SP: Ícone, 1992.

MAUÉS, Olgaíses Cabral. **A política da OCDE para a educação e a formação docente.** A nova regulação? Educação, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 75-85, jan.-abr. 2011 Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/5033/6130>. Acesso em: 14 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. Reformas internacionais da educação e formação de professores. **Cadernos de pesquisas.** São Paulo, n. 118, 2003. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16831.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2018.

MACHADO, Andréa B; SILVA, Andreza R. L. **Objeto de aprendizagem digital para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no ensino técnico em informática.** Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MANCEBO, Deise; VALE, Andreia; MARTINS, Tânia B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995-2010 . **Revista Brasileira de Educação,** Rio de Janeiro, v. 20, 2015.

MARCELO, Carlos. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. **Revista Brasileira de Educação.** Rio de Janeiro, v. 18 n. 52, jan.-mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n52/03.pdf>>. Acesso em: 31 de jul. 2017.

MARCUSCHI, Luiz. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â. et al. **Gêneros textuais e ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MARCUSCHI, Luiz. A. GÊNEROS TEXTUAIS EMERGENTES NO CONTEXTO DA TECNOLOGIA DIGITAL. **Texto da Conferência pronunciada na 50ª Reunião do GEL – Grupo de Estudos Linguísticos**. São Paulo: USP: 2002.

MARTINS, Sônia M. P. C; FERNANDES, Elsa. M. S. *Robots* como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v 20, n. 61 abr.-jun. 2015.

MORAN, José; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

MORAN, José Manuel. Novos desafios na educação: a Internet na educação presencial e virtual. In: PORTO, Tania M. E. (Org.). **Saberes e linguagens de educação e comunicação**. Pelotas: Editora e Gráfica da Universidade Federal de Pelotas, 2001.

NERI, Marcelo Cortes. **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/ IBRE, CPS, 2003. Disponível em: <[http://www.cps.fgv.br/cps/bd/MID/APRESENTACAO/Texto\\_Principal\\_Parte1.pdf](http://www.cps.fgv.br/cps/bd/MID/APRESENTACAO/Texto_Principal_Parte1.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/ IBRE, CPS, 2012. Disponível em: <[http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID\\_texto\\_principal.pdf](http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID_texto_principal.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2017.

NOVELI, Márcio; ALBERTIN, Márcio Alberto Luiz. Um estudo da virtualização de processos: o uso de mundos virtuais com foco em ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 71, 2017.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PEIXOTO, Joana. Relação entre sujeitos sociais\*e objetos técnicos\*\*. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 20 n. 61 abr.-jun. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n61/1413-2478-rbedu-20-61-0317.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

PÉREZ, Francisco; CASTILLO, Daniel. **La mediación pedagógica**. Buenos Aires: Ciccus, 1999.

PORTO, Tania Maria Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, [online]. vol. 11, n. 31, pp.43-57, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100005&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 31 jul. 2017.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the horizon**, MCB University Press, vol. 9, n. 5, Oct. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 13 mai. 2018.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, vol. 11, n. 31, jan. - abr. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100003&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100003&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

RANGEL, Flaminio. O. et al. Mediações on-line em cursos de educação a distância: os professores de língua portuguesa. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro; vol. 20 n. 61, Abr.-Jun, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782015000200359](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782015000200359)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

RODRIGUES-JÚNIOR, Adail S. et al. **Internet & ensino: novos gêneros, outros desafios – 2. ed.** Rio de Janeiro: Singular, 2009.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SAMPAIO, Patrícia Alexandra da Silva Ribeiro; COUTINHO, Clara Pereira. O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 20 n. 62 jul.-set. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n62/1413-2478-rbedu-20-62-0635.pdf>> Acesso em: 31 de jul. 2017.

SANTOS, Luciola. Saberes Escolares e o Mundo do Trabalho. In: FERRETTI, Celso João; JUNIOR, J. R. S; OLIVEIRA, M. R. N. S (Org.). **Trabalho, formação e Currículo**. São Paulo, SP: Xamã, 1999.

SARDINHA, Tânia F. R. ANAIS DO XV CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA. **Cadernos do CNLF**. vol. 15, N.5. Rio de Janeiro, 2011.

SAVIANI, Demerval. **Marxismo e educação: debates contemporâneos**. São Paulo: Autores Associados: HISTEDBR, 2005.

SOUSA, Robson Pequeno (Orgs). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SOUZA, C.S. et al. Projeto de Interfaces de Usuário: perspectivas cognitivas e semióticas. **Apostila do Curso de Projeto de Interfaces de Usuário Departamento de Informática**. Rio de Janeiro; PUC, 1999.

VEIGA, Ilma passos Alencastro (org.). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas/SP: Papirus, 2012.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**: Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2009.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. SP: Martins Fontes, 1998.

VIVANCO, Georgina. Educación y tecnologías de la información y la comunicación ¿es posible valorar la diversidad en el marco de la tendência homogeneizadora? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, 2015.