

A utilização de recursos tecnológicos por professores das escolas de educação básica

*Tatiane Severgnini da Cruz*¹

tatatianacruz@hotmail.com

*Maria Iolanda Monteiro*²

iolanda.uab@gmail.com

*Marcia Rozenfeld Gomes de Oliveira*³

maroz.uab@gmail.com

Resumo

Os recursos tecnológicos possuem um papel importante em nossas atividades, de uma maneira que modificam nossas ações com o intuito de facilitar nossas vidas. Esses equipamentos podem ser definidos como ferramentas feitas pelo homem com o objetivo de melhorar seu cotidiano. Os diversos ambientes sociais são permeados por esses recursos, incluindo a escola, que recebe esses equipamentos e, com eles, o desafio de utilizá-los de uma maneira que potencializem o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, realizamos uma pesquisa de natureza documental, com o objetivo de investigar como as teses produzidas no período de 2000 a 2012 em oito Programas de Pós-Graduação do país caracterizam a utilização de recursos tecnológicos por professores da educação

1 Mestranda em Educação no Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

2 Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorado na Faculdade de Educação da Universidade de Campinas. Professora Universidade Federal de São Carlos.

3 Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos-UFSCar. Pós-doc em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo-USP. Professora da Universidade Federal de São Carlos.

básica. A investigação nos mostrou, nesse período, cinco trabalhos que trazem questões relevantes sobre a temática, entre as quais se destacam a importância da utilização desses recursos como apoio pedagógico e a importância da formação do professor para o uso desses recursos; também se evidenciou uma lacuna em pesquisas que procurem enfatizar prioritariamente a utilização dos recursos tecnológicos por professores da educação básica. Neste trabalho, usamos autores como Lüdke e André (1986), Belloni (2009), Kenski (2007), Schlemmer (2010) e outros.

Palavras-Chave: Recursos tecnológicos, educação básica, prática docente

The use of technological resources for basic education teachers

Abstract

Technological resources have an important role in our activities in a way that change our actions in order to make our lives easier. These devices can be defined as tools made by man in order to improve their daily lives. The various social environments are permeated by these resources, including school that receives such equipment and, with them, the challenge of using them in ways that enhance the process of teaching and learning. Thus, we performed a survey of documentary nature, aiming to investigate how these produced in the period 2000-2012 in eight Graduate Programs in the country featuring the use of technological resources for basic education teacher. Research has shown us during this period, five papers that bring relevant questions on the subject, among which we highlight the importance of their use as teaching aids and the importance of teacher training for the use of these resources; also showed a gap in research that tries to emphasize primarily the use of technological resources for basic education teachers. In this paper, the authors use as Lüdke and André (1986), Belloni (2009), Kenski (2007), Schlemmer (2010) and others.

Keywords: Technological resources, basic education, teaching practice

Apresentação

As tecnologias desempenham um papel de grande relevância em nossas vidas. Mais do que introduzir sons, imagens e ampliar nossas possibilidades de adquirir conhecimento, esses recursos mudam nossas relações e maneiras de intervir no mundo.

Podemos perceber que os diversos ambientes sociais possuem algum recurso tecnológico presente em suas ações e com a escola isso não é diferente. O professor possui recursos tecnológicos mediando sua prática, sendo que esses podem ser utilizados com a finalidade de potencializar o processo de ensino e aprendizagem. (KENSKI, 2007, p. 19)

Conhecer como se dá a utilização de recursos tecnológicos pelos professores de educação básica é importante para clarificar mitos e preconceitos que essa temática possui. Esses recursos fazem parte de nossas vidas e, às vezes, nem percebemos que os equipamentos foram planejados e construídos para facilitar nosso dia a dia.

Esses recursos podem ser compreendidos, conforme Kenski (2007), como ferramentas feitas pelo homem com o objetivo de melhorar seu cotidiano e que são legitimadas pelas pessoas de uma maneira que passam a ser transmitidas pelas gerações futuras.

Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de "tecnologia". Para construir qualquer equipamento – uma caneta esferográfica ou um computador – os homens precisam planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. (KENSKI, 2007, p. 24)

Belloni (2009) cita alguns exemplos desses recursos tecnológicos que fazem parte de nossas vidas: televisão e suas variantes, videocassete, DVD (*Digital Versatile Disc*), antena aberta, por assinatura, jogos de vídeo (videogames) e de computador, máquinas fotográficas e filmadoras de vídeo, MP3 (*Moving Picture Experts Group 1 Layer – 3*), telefones celulares e redes telemáticas; sendo que a autora denomina como mídias de massa,

a já citada televisão e o rádio.

Com base nisso, desenvolvemos uma pesquisa de análise documental (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), buscando investigar como as teses produzidas nos últimos 12 anos tratam da utilização desses recursos tecnológicos pelos professores da educação básica. Para realizarmos esta pesquisa, traçamos os seguintes objetivos:

- a) catalogar as teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação de oito universidades públicas e verificar, dentre essas teses, quais os trabalhos que tratam da temática concernente à utilização de recursos tecnológicos pelos professores das escolas da educação básica;
- b) conhecer e caracterizar como as teses encontradas tratam dessa utilização;
- c) qualificar as potencialidades que esses recursos oferecem ao processo de ensino e aprendizagem por meio de um estudo teórico.

A utilização dos recursos tecnológicos pelos professores se configura uma situação importante, na medida em que percebemos que o cenário atual da educação não permite mais deixarmos esses recursos de lado, como afirma Pretto (1996):

O sistema formal de educação, incluindo as escolas do pré-escolar à pós-graduação, está experimentando uma *invasão* dessa cultura tecnológica, seja por uma pressão direta da indústria cultural, de equipamentos, entretenimentos e comunicação, seja pela pressão exercida pelos próprios alunos – crianças e jovens – que, pela convivência nesse mundo impregnado desses novos valores, levam para a escola todos os seus elementos. (PRETTO, 1996, p. 102, grifo do autor).

Podemos perceber na fala do autor que os recursos tecnológicos estão na escola e os alunos, na maioria das vezes, sabem como utilizá-los. Ao professor, nessa perspectiva, cabe a função de mediar esses conhecimentos. Por essa razão, torna-se relevante o estudo das produções científicas que descrevem essa utilização, para compreendermos melhor como essas experiências podem se tornar positivas e suas possíveis lacunas.

1 A pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação a Distância (GEPEaD), no segundo semestre de 2012. Consistiu na busca por teses produzidas e disponibilizadas digitalmente dentro do período de 2000 a 2012, em Programas de Pós-Graduação em Educação de oito universidades públicas.

As instituições escolhidas para a pesquisa foram a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade de Brasília (UnB).

Buscamos, nas bases de dados de cada instituição, todas as teses produzidas e digitalizadas dentro do período de 2000 a 2012. Optamos por esse período por compreender que foi nesse espaço de tempo que as instituições passaram a digitalizar seu acervo de teses. Escolhemos essas universidades por terem programas de Pós-Graduação em Educação já estabelecidos e por disporem de banco de dados digitais.

O quadro abaixo nos permite ter um panorama da distribuição das produções realizadas por cada universidade dentro de cada ano e o total por ano.

TABELA 1
Produção das universidades por ano e total de teses

ANO	UNIVERSIDADES								TOTAL
	UFRGS	USP	UFMG	UFRN	UFBA	UFSCar	UFPR	UnB	
2000	1	2	1	-	-	-	-	-	4
2001	7	1	6	-	2	-	-	-	16
2002	14	-	6	3	5	1	-	-	29
2003	28	2	8	-	7	9	-	-	54
2004	12	6	15	3	14	7	-	-	57
2005	35	4	12	18	14	11	-	-	94
2006	25	27	12	26	18	10	10	-	128

ANO	UNIVERSIDADES								TOTAL
	UFRGS	USP	UFMG	UFRN	UFBA	UFSCar	UFPR	UnB	
2007	47	62	23	29	19	11	11	-	202
2008	61	59	22	33	18	22	16	3	234
2009	57	68	32	25	24	17	32	12	267
2010	44	71	41	39	9	19	11	7	241
2011	38	72	27	26	1	-	19	-	183
2012	20	1	4	4	-	-	2	-	31
Total	389	375	209	206	135	107	102	22	

Total: 1.540¹

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Alguns critérios subsidiaram a realização da pesquisa. O primeiro momento consistiu na busca por teses relacionadas à temática. Para isso, procuramos nas bases de dados de cada universidade pelo autor da tese, título, ano, resumo e pelos termos-chave de cada tese. A partir dessas informações, construímos um banco de dados contendo 1.540 teses, 2934 termos-chave², produzidas nas oito instituições selecionadas.

A partir dessa catalogação, passamos a nos debruçar sobre esses dados com o objetivo de encontrar teses que dialogavam com o tema proposto. Para isso, recorremos ao nosso banco de dados, para analisar os termos-chave catalogados, buscando encontrar quais desses termos estariam de acordo com temática do presente artigo. Consideramos que a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula auxilia a prática do professor, na medida em que desempenha a função de ferramenta pedagógica extremamente rica no trabalho de expansão e melhoria do ensino (BELLONI, 2009).

Nessa primeira investigação, encontramos 37 termos³ que podem

1 É importante ressaltar que esse quantitativo de teses referente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (UnB) corresponde às teses que estão disponíveis digitalmente.

2 Ressaltamos que o total geral dos termos-chave engloba todos os termos presentes nas teses.

3 Destacamos que essa quantidade de termos não se refere, necessariamente, à quantidade de teses encontradas, pois alguns termos aparecem em teses diferentes. Por exemplo, o termo-chave “educação básica” está presente em quatro teses, já o termo-chave “tecnologia educacional” pode ser encontrado em 11 teses e o mesmo acontece com os outros termos. Os termos têm a função de nos levar a essas teses para darmos continuidade à pesquisa e elaborarmos o próximo passo de análise de cada uma delas.

se relacionar com a temática. Ao observar esses termos, notamos a possibilidade de agrupá-los em eixos temáticos para facilitar a visualização dos dados e podermos encontrar as teses que tratam exatamente do tema proposto. Ainda durante essa análise notamos que a maioria dos termos se relacionava à prática do professor, ao ensino e à educação de uma forma mais ampla. Com base nesses aspectos, escolhemos três grandes eixos temáticos: ensino, educação e prática.

No eixo “educação”, alocamos os termos-chave educomunicação; educação básica; educação superior tecnológica; educação tecnológica; rádio e educação; informática educativa; televisão na educação; tecnologia educacional; tecnologia na educação; televisão; TV Escola; rádio; *internet*; informática na educação. No eixo “ensino”, colocamos ensino; ensino-aprendizagem; sala de aula; tecnologia da informação: ensino, professor; professor da educação básica; professor de ensino fundamental; professor de ensino médio; professores dos anos iniciais; redes sociais; tecnologia; TIC; inclusão digital. No último eixo “práticas”, foram agrupados os termos práticas; prática de ensino; prática docente; prática pedagógica; prática; procedimentos educacionais; professores atitudes; professores – efeitos das inovações tecnológicas; inovação tecnológica.

Essa configuração dos dados em seus respectivos eixos foi subsidiada pela análise de suas características e organizada nos eixos, conforme semelhanças de sua natureza de informação. Com base nessas primeiras catalogações dos dados, lançamos nosso olhar para as teses, a fim de descobrirmos quais estariam dentro do nosso tema proposto. A partir dessa conformação dos termos-chave, voltamos ao banco de dados e fizemos uma nova busca, no sentido de encontrarmos o título da tese, a universidade e o ano das teses, relacionados aos 37 termos-chave encontrados. Como dissemos anteriormente, os termos-chave, muitas vezes, diziam respeito a mais de uma tese, nesse sentido, essa busca nos mostrou um quantitativo de 235 teses, contendo os termos-chave escolhidos no primeiro momento da pesquisa.

Com a identificação dessas 235 teses, escolhemos fazer uma primeira filtragem, tendo como critério o título das teses. Procuramos, ao realizar a leitura dos títulos, selecionar os que se relacionavam com o uso de recursos tecnológicos pelos professores nas escolas de educação básica. Nesse estudo, encontramos 22 teses que traziam questões ligadas à utilização de recursos tecnológicos nas escolas de educação básica, tema proposto para nossa pesquisa. As teses encontradas estão dispostas nas seguintes universidades, conforme a tabela a seguir.

TABELA 2
Quantidade de teses por universidade

Universidade	Teses
FEUSP/USP	3
UFSCar	1
UFRN	5
UFBA	4
UFRGS	5
UFPR	1
UFMG	3
Unb	0
Total	22

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A partir desse agrupamento de 22 teses, realizamos outra análise dos dados, procurando ler os resumos das 22 teses relacionadas, com o objetivo de destacar aquelas que utilizaremos para análise e caracterização das práticas dos professores da educação básica, no que diz respeito à utilização dos recursos tecnológicos. Essa leitura nos possibilitou selecionar cinco teses para o estudo.

A tabela a seguir identifica o título, o ano e a instituição das cinco teses selecionadas para análise.

TABELA 3

Teses sobre utilização de recursos tecnológicos por professores das escolas de educação básica

Universidade	Ano	Título
URFN	2005	O jornal televisivo e o ensino/aprendizagem integrado de português língua materna e francês língua estrangeira (DAMASCENO, 2005).
UFBA	2002	Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento (BONILLA, 2002).
	2004	Políticas Públicas: tecnologias da informação e comunicação e novas práticas pedagógicas (HETKOWSKI, 2004).
UFMG	2011	Influências e confluências do uso do suporte de escrita digital na alfabetização de crianças do 1o ano do primeiro ciclo (GLÓRIA, 2011).
	2004	Aprendizagem sobre artefatos tecnológicos (VALADARES, 2004).

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Assim, com essas cinco teses selecionadas, nosso campo de análise foi delimitado. Depois de definidas essas teses, procuramos pelo texto completo de cada uma nos bancos de dados da universidade para que a análise fosse feita.

2 Ensaio teórico: autores que dialogam com a temática

Os recursos tecnológicos são ferramentas pedagógicas que podem ser consideradas como um apoio extremamente significativo para o trabalho de expansão e melhoria do ensino e exigem abordagens criativas, críticas e interdisciplinares. A integração desses recursos só faz sentido se realizado em duas dimensões, na dimensão de ferramenta pedagógica e como objeto de estudo (BELLONI, 2009).

Para a valorização do potencial dos recursos tecnológicos, a autora argumenta, ainda, que é a escola o espaço destinado para a realização

dessa integração, especialmente a escola pública:

[...] a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando. (BELLONI, 2009, p. 10)

A utilização desses recursos na sala de aula requer novos arranjos e mudanças de funções do professor, que precisa estar familiarizado com esses recursos, como afirma Kenski (2003):

O professor passa a encarar a si mesmo e a seus alunos como uma “equipe de trabalho”, com desafios novos e diferenciados a vencer e com responsabilidades individuais e coletivas a cumprir. Nesses novos agrupamentos de aprendizagem, o respeito mútuo, a colaboração e o “espírito interno da equipe” orientam para a aprendizagem de novos comportamentos e atitudes do professor como dos alunos. (KENSKI, 2003, p. 93)

Ainda nesse sentido, Schlemmer (2010) afirma que essa geração de alunos que temos é uma geração que cresceu manuseando as Tecnologias Digitais Virtuais (TDV) e que isso provoca novas formas de aprender, sendo que essa realidade também afeta as características que o professor precisa ter em sala. A autora afirma que:

(...) essa geração, grande parte do nosso público discente, cresceu com toda a ordem de TDV, e aprende por meio de cliques, toques, telas, ícones, sons, jogos, em um emaranhado de ações e interações envolvendo vivência em diferentes redes. [...] Essa realidade requer do docente o desenvolvimento de um conjunto de competências fundamentais na atualidade. Estas vão além daquelas do campo específico do conhecimento, da sua área de atuação, pois incluem competências didáticos – pedagógicas aliadas às competências tecnológicas-digitais, a fim de poder auxiliar o “nativo digital, a geração homo zappiens, na construção do seu conhecimento, na sua aprendizagem”. (SCHLEMMER, 2010, p. 73)

Nessa perspectiva, percebemos que a utilização de recursos tecnológicos pelos professores em sala de aula traz novas características e funções para esse profissional, que passa a ser considerado, além de um facilitador da aprendizagem, um administrador de curiosidades

(PASSARELLI, 2002). Passarelli (2002) ainda nos mostra que os recursos multimídias são instrumentos inovadores e que dão à escola o papel de ser catalizadora de conhecimentos.

[...] as ferramentas associadas aos recursos da multimídia podem se definir como instrumentos inovadores para a prática do ensino e da aprendizagem, resgatando o papel da escola como catalizadora do conhecimento, promovendo a troca de ideias e experiências entre indivíduos e coletividades em um mundo em transformação. (PASSARELLI, 2002, p. 190)

Essas questões são importantes, pois a educação de hoje pede uma reinvenção das estratégias educacionais. Já a cultura contemporânea nos oferece desafios diferentes e, conseqüentemente, os recursos tecnológicos trazem, para nossa vida, novos ritmos, olhares e outros cenários.

3 Apresentação dos dados

Para análise dos dados, recorreremos às teses com a intenção de qualificarmos o tema principal, os termos-chave, a natureza da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados, os sujeitos e os objetivos das investigações.

A tese intitulada *O jornal televisivo e o ensino/aprendizagem integrado de português língua materna e francês língua estrangeira* (DAMASCENO, 2005), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), faz uma análise do processo de ensino e aprendizagem de línguas na escola. Traz uma crítica acerca desse processo, pois ocorre de maneira fragmentária e descontextualizada. Ainda afirma que, muitas vezes, a única linguagem evidenciada é a do livro didático, que é utilizado como única fonte de discussão e que, nessa dinâmica, outras linguagens são deixadas de lado, como, por exemplo, a linguagem televisiva.

Nesse sentido, a autora apresenta como objetivo do trabalho refletir como os professores de 5a a 8a série podem utilizar o jornal televisivo no processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa como língua materna e língua francesa como língua estrangeira. Trata-se de uma pesquisa documental, em que foram analisados documentos, tais como: os programas nacionais e regionais para o ensino de português como

língua materna e francesa como língua estrangeira, as fitas de vídeo com telejornais brasileiros e franceses, os diferentes materiais bibliográficos e depoimentos de educadores e alunos. Como referencial teórico, a autora traz autores como Luiz Carlos Travaglia, Simone Bonnafous, Patrick Charaudeau, Y. Chevalier, Antonio Carlos Gil, Carmen Compte, Marcos Napolitano, Maria Luiza Belloni, Joan Ferrés, Manuel Moran.

Trata-se de um trabalho bem específico ao ensino da língua portuguesa e da língua francesa, porém, ao descrever esse processo, o autor coloca algumas questões interessantes que dizem respeito à utilização de recursos tecnológicos, já que a proposta é que o processo de ensino das línguas seja mediado pelo telejornal. Notamos que a autora descreve a televisão e o vídeo (apoio fundamental para se utilizar o telejornal) como suportes pedagógicos para serem utilizados em sala de aula com objetivos bem definidos e para conteúdos específicos.

Nesse sentido, Almeida (2011) nos revela que os meios de comunicação, como vídeo e TV, modificam as práticas sociais de professores e alunos e esse processo requer da escola análise e reflexão no que diz respeito às mensagens que esses meios de comunicação podem transmitir, para que possam ser usados a favor da humanização e democratização do ensino.

Tal concepção de educação prevê a formação e desenvolvimento da autonomia e do estabelecimento de relações conscientes e deliberadas com o conhecimento, por professores e alunos. Um conhecimento comprometido com a universalidade e historicidade do homem e com a ampliação de seu universo cultural e intelectual, para que possam interagir nos diversos contextos sociais. (ALMEIDA, 2011, p. 383)

Encontramos na tese *Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento* (BONILLA, 2002), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), aspectos que dizem respeito a essa questão. O trabalho apresenta como objetivos conhecer as relações que os alunos e professores estabelecem com as diferentes linguagens, tecnologias e racionalidades que estão em uso na escola, fazer o mapeamento das intensidades e sentidos dados às concepções que esses atores/ autores têm sobre essas dinâmicas. Também é um objetivo do trabalho a compreensão dos processos políticos e pedagógicos de

inserção e uso da *internet* na rede de escolas públicas portuguesas e, por outro lado, compreender as dinâmicas de uma turma de 6ª série de uma escola privada do município de Ijuí (RS), cujos professores e alunos têm acesso à *internet*.

A autora da respectiva tese usou a pesquisa etnográfica e a pesquisa-ação, contando com instrumento de coletas de dados a observação da dinâmica da sala de aula e da escola, o diário de pesquisa, a lista de discussão, o questionário aplicado aos alunos, as entrevistas semiestruturadas com alunos e professores e a análise de documentos. Os participantes da pesquisa foram 28 alunos da 6ª série de uma escola particular da cidade Ijuí e contou ainda com visitas a escolas que fazem parte do Programa Sociedade da Informação em Portugal.⁴ Esse trabalho também apresenta uma temática muito específica que nos possibilita perceber algumas características da concepção da autora em relação à utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, não de maneira direta, já que essa não é a temática central, mas por se tratar da *internet* na escola. Em alguns momentos, sistematiza algumas questões interessantes sobre esse aspecto.

A autora afirma que, para que haja mudanças na escola ao se utilizar a *internet*, é preciso realizar adaptações nas concepções que os sujeitos que fazem parte desse espaço possuem. É preciso fazer com que a comunidade escolar tenha uma mudança nos sentidos do trabalho com recursos tecnológicos, para que, assim, ocorra a significação de se trabalhar a relação educação e tecnologia:

A articulação complexa das tecnologias com outros fatores é que cria um caldo cultural onde as características dos jovens contemporâneos, as proposições dos professores, o interfaceamento das diferentes linguagens, tecnologias e racionalidades têm espaço para emergir, provocar a desterritorialização das práticas instituídas e estruturar outras territorialidades. (BONILLA, 2002, p. 6)

Para a autora, esses fatores que precisam ser articulados com as

4 Os Programas Sociedade da Informação são programas que têm como objetivo responder às mudanças sociais contemporâneas que ocorrem em todas as esferas. Dentre essas ações se destacam as relacionadas à educação, que visam ao aparelhamento das escolas com computadores e conexão à *internet*. Em Portugal, esse Programa foi implantado em 1997 e desde então é responsável pelas ações que têm como finalidade a inserção dos recursos tecnológicos na escolas daquele país.

tecnologias dizem respeito à maneira como a escola se organiza e se desenvolve no que tange a projetos envolvendo as tecnologias e como a gestão administra questões de tempo e espaço do professor. A autora traz ainda questões concernentes à formação dos professores, como acontece a interação e a articulação destes, no sentido de estudar e compreender o significado das tecnologias e suas potencialidades (BONILLA, 2002). A fundamentação teórica dessa tese está pautada em Celso Pereira de Sá; Edgar Morin; Mario Osorio Marques; Fritjof Capra; Nelson Brasil de Oliveira; Robert Bogdan e Sari Biklen; Pierre Lévy.

Ainda da Universidade Federal da Bahia (UFBA), catalogamos a tese *Políticas públicas: tecnologias da informação e comunicação e novas práticas pedagógicas* (HETKOWSKI, 2004), que tem como objetivo a mudança de entendimento dos professores de licenciatura a respeito da concepção da cultura pedagógica, contemplando práticas pedagógicas que utilizem tecnologias de informação e comunicação. Trata-se de uma pesquisa-ação que teve como instrumento de coletas de dados entrevistas e pesquisa bibliográfica, e contou com a participação de professores da rede municipal e estadual da região da Associação do Meio Oeste Catarinense (AMMOC) e alunos da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC-Joaçaba). Especificamente, foram duas turmas da terceira fase do curso de licenciatura em Pedagogia da UNOESC, compreendendo 75 alunos. Envolveu uma turma de especialização do ensino de História, compreendendo 29 alunos e uma turma de especialização em Metodologia do Ensino e Didática do Ensino Superior, com 41 alunos, somando um total de 145 participantes.

Percebemos que as considerações de Hetkowski (2004) vão ao encontro dos pensamentos já evidenciados nas teses expostas anteriormente. A autora afirma que o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula implica uma formação voltada ao professor, que possibilite que este faça uma leitura do contexto em que foram idealizadas as tecnologias. Assim, os professores poderão superar os discursos carregados de preconceito em relação a esses recursos para que se possa fazer desses equipamentos aliados em sala de aula. Os autores, principalmente, que fundamentaram esse trabalho foram Manuel Castells; Michel Thiollent;

Mario Osorio Marques; Angel Pérez Gómez; Donald A. Schön; Marco Silva; Pierre Lévy.

Os resultados, apresentados até aqui, corroboram com o pensamento de Tedesco (2004) e Mercado (2002). Os autores afirmam que as instituições formadoras de professores não têm dado a devida importância a essa questão tão crucial para a educação. Tedesco (2004) diz que as tecnologias modificam o papel do professor e, ainda assim, as pesquisas disponibilizadas não mostram caminhos claros para enfrentar essa modificação. Mercado (2004) também afirma que as instituições de formação colocam essa questão muitas vezes no nível de especialização:

A formação de professores para essa nova realidade tem sido crítica e não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação nem pelas Universidades. As soluções propostas inserem-se, principalmente, em programas de formação de nível de pós-graduação ou, como programas de ensino é orientado para uma determinada “especialização” [...]. Como resultado, evidencia-se a fragilidade das ações, refletidas também através dos interesses econômicos e políticos. (MERCADO, 2004, p. 14)

Da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), catalogamos duas teses. A primeira é intitulada *Influências e confluências do uso do suporte de escrita digital na alfabetização de crianças do 1º ano do primeiro ciclo* (GLÓRIA, 2011). Esse trabalho tem como objetivo analisar as implicações do uso do computador e as contribuições que esse recurso pode oferecer no período inicial da alfabetização. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que se desenvolve no espaço de escolas públicas de Belo Horizonte com crianças de seis anos e teve como instrumento de coleta de dados entrevistas. Essa tese trouxe características específicas ao uso do computador pela educação. Segundo esse trabalho, o computador proporciona aos alunos oportunidades de interações mais amplas e apropriação de experiências diversificadas.

Um ponto interessante é quando a autora afirma que o trabalho de alfabetizar realmente deve caminhar junto ou concomitante ao processo de letramento digital, e que o computador deve ser visto como um instrumento a ser usado pelo professor alfabetizador, pois o computador possui recursos e ferramentas que trazem possibilidades aos alunos da

alfabetização no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades que facilitam a aquisição da linguagem escrita. Para fundamentar esse trabalho, foram usados autores como Magda Soares; Lev Semenovitch Vygotsky; Ana Luiza Bustamante Smolka; Roger Chartier; Pierre Lévy; Ana Elisa Novais.

Nessa direção, Costa (2006) afirma que o computador, chamado por ele como o instrumento cultural da contemporaneidade, configura-se como um novo espaço de interação e também como um novo contexto social e de produção discursiva. Ele diz:

[...] os processos interativos mediados pelo computador, em especial pela Internet, consistem numa interação dinâmica. Neste espaço (o ciberespaço) deparamo-nos com novas formas de leitura e escrita, novas formas de linguagem, novos códigos, novos processos de produção/construção textual. (COSTA, 2006, p. 70)

A utilização do computador pela escola é tema da última tese analisada, também da Universidade Federal de Minas Gerais. Com o título de *Aprendizagem sobre artefatos tecnológicos* (VALADARES, 2004), esse trabalho tem como objetivo investigar a real contribuição dos computadores na aprendizagem e de que maneira o computador pode ser considerado um novo modelo de material didático e pode influenciar os sujeitos em seu processo de aprendizagem.

Trata-se de um estudo exploratório que contou com a participação dos alunos em um ambiente virtual de aprendizagem chamado *Fotograma*. Esse ambiente de aprendizagem foi desenvolvido especialmente para essa tese e, com as entrevistas serviu de material para a pesquisa. Os participantes da pesquisa foram 58 estudantes, sendo 36 de nível superior e 22 do primeiro ano do ensino médio. Como fundamentação teórica, o autor recorreu a autores como Gerard Bossuet; Judith Haymore Sandholtz; Idit Harel e Seymour Papert; Donald Allan Schön.

Os recursos tecnológicos proporcionam aos estudantes a possibilidade de vivenciar os seus processos de ensino e aprendizagem por meio de artefatos que já conhecem e dominam, como, por exemplo, o computador. “A principal contribuição que a informática tem a oferecer, para os estudantes, é a possibilidade de proporcionar um novo modelo de aprendizagem, situado na exploração de artefatos e fenômenos

naturais, que na maioria dos casos, ele já conhece, mas não é capaz de compreender.” (VALADARES, 2004, p. 195).

Para que esse novo modelo de aprendizagem mediado pelos recursos tecnológicos aconteça, é preciso ter o engajamento e disposição dos professores no processo de aprender a dominar os recursos tecnológicos. Notamos ainda nessa tese a mesma preocupação evidenciada por Bonilla (2002), que se refere à necessidade da mobilização da escola como um todo para que haja uma mudança de concepções a respeito dos recursos tecnológicos.

Podemos notar características que perpassam as cinco teses analisadas, mesmo essas tendo como foco central temas bem específicos e distintos. Lévy, por exemplo, autor de diversos livros sobre tecnologia na sociedade contemporânea foi eleito como referencial teórico em três das cinco teses.

Além dessa escolha em comum do referencial teórico, as considerações acerca do uso das tecnologias em sala de aula também apresentam pontos semelhantes. Os autores, em seus trabalhos, chamam atenção para a importância do planejamento, para a relevância do trabalho coletivo que abarque a comunidade escolar. Além disso, mostram a necessidade da mudança de consciência para que aconteça a incorporação das tecnologias pela escola como um recurso pedagógico que possui um potencial para auxiliar o professor em seu trabalho em sala de aula.

Libâneo (2011) ressalta essa questão evidenciada nas teses analisadas quando afirma que a escola continua ocupando o seu lugar de fundamental importância em nossa sociedade, o que precisa acontecer é o repensar de algumas questões:

A escola precisa deixar de ser meramente uma agência transmissora de informação e transformar-se num lugar de análises críticas e produção da informação, onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação. Nessa escola, os alunos aprendem a buscar informação (nas aulas, no livro didático, na TV, no rádio, no jornal, nos vídeos, no computador etc.), e os elementos cognitivos para analisá-la criticamente daram a ela um significado pessoal. (LIBÂNEO, 2011, p. 28)

A questão da formação do professor para realizar sua prática educativa utilizando os recursos tecnológicos em sala de aula é

evidenciada nos trabalhos como algo indispensável. Como podemos perceber nas descrições dos trabalhos acima, quatro das cinco teses traziam aspectos que evidenciaram a necessidade de uma formação específica para que o professor possa lidar com esses recursos em sala. Para ocorrer inovação, é preciso que o professor tenha fluência no uso das tecnologias, do contrário, teremos reprodução de práticas antigas com uso de novas tecnologias (SCHLEMMER, 2010).

Considerações finais

Compreender como os recursos tecnológicos estão sendo utilizados e concebidos pelo contexto escolar é um fato importante, pois, como vimos, esses recursos estão presentes e interagem fortemente nas ações dentro da escola. A análise de nosso banco de dados trouxe informações relevantes acerca da presente temática.

A busca por esse tema em nosso banco de dados nos mostrou trabalhos em que podemos perceber a importância da utilização de recursos tecnológicos em sala como apoio pedagógico. Porém, quando buscamos trabalhos que tenham o objetivo de apontar como o professor poderia fazer esse uso de forma a potencializar esse recurso, encontramos uma lacuna grande, já que nenhum trabalho buscou atingir esse objetivo especificamente.

As pesquisas analisadas trazem a incorporação e utilização da televisão, do vídeo, do computador e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como recursos disponíveis ao professor na escola, mas, como vimos em Kenski (2003), essa utilização exige do professor novos conhecimentos, para que possa utilizar todo o potencial que o recurso oferece, e é nesse ponto que encontramos uma lacuna nas pesquisas. Os trabalhos descritos trazem essa questão como um pano de fundo, não como um objetivo principal.

A necessidade dessa formação são pontos de destaque nas teses pesquisadas. A maioria delas afirma que esses equipamentos podem ser usados como auxílio pedagógico e que para que isso ocorra o professor precisa dominá-los e compreender de que maneira os recursos

tecnológicos podem contribuir para o seu fazer pedagógico. Porém, esse é um ponto apenas mencionado e não explorado.

Todos os trabalhos apresentam a importância dos recursos tecnológicos na educação e sua principal função de mediar ações educativas nos diferentes níveis, desde o ensino fundamental até o ensino superior. Também nos mostram que as tecnologias devem ser utilizadas como recursos pedagógicos que trazem possibilidades de potencializar processos de ensino e aprendizagem. É importante perceber também que as teses apresentam a necessidade de que a utilização desses recursos deva ocorrer por meio de planejamento, em matérias específicas, com objetivos bem definidos e por professores capacitados para o uso.

Problematizar questões sobre como os recursos tecnológicos estão sendo encarados em nossas escolas pelos professores e como esses profissionais estão sendo instrumentalizados para interagirem com esses recursos, trata-se de questões importantes. Os desafios que antes eram apenas previsões para o cenário escolar, hoje é realidade e pede que sejam considerados pelos professores em sala de aula.

Assim, pesquisas que se debruçam a descrever essa temática são trabalhos que precisam ser realizados para preencher essa lacuna no campo da pesquisa em Educação, para que assim haja uma contribuição aos professores da escola básica.

Referências

ALMEIDA, B. Mídia audiovisual como recurso auxiliar na prática de alfabetização. *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 36, n. 61, p. 381-400, jul./dez. 2011.

BELLONI, M. L. *O que é mídia-educação*. Campinas: Autores Associados, 2009.

BONILLA, M. H. S. *Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da Sociedade do Conhecimento*. 2002. 307 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2002.

COSTA, S. R. Leitura e escrita de hipertextos: implicações didático-pedagógicas e curriculares. In: FREITAS, M. T. A. *Leitura e escrita de adolescentes na internet e na escola*. Belo Horizonte. Autêntica, 2006. p. 37- 43.

DAMASCENO, C. F. *O jornal televisivo e o ensino/aprendizagem de português língua materna e francês língua estrangeira*. 2005. 248 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2005.

GLÓRIA, J. S. *Influências e confluências do uso do suporte de escrita digital na alfabetização de crianças do 1º ano do primeiro ciclo*. 2011. 324 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, 2011.

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

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

HETKOWSKI, T. M. *Políticas públicas: tecnologias da informação e comunicação e novas práticas pedagógicas*. 2004. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, 2004.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papirus, 2003.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MERCADO, L. P.L. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, L. P.L. (Org) *Novas Tecnologias: reflexões sobre a prática*. Maceió. Edufal. 2002.

PASSARELLI, B. Construindo comunidades virtuais de aprendizagem – Projeto Tô ligado – O jornal interativo de sua escola. *Informática Pública*, 2002, v. 4, p. 187-201.

PRETTO, N. L. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. Campinas: Papirus, 1996.

SCHLEMMER, E. Inovações? Tecnológicas? Na Educação. In: MILL, Daniel; PIMENTEL, Nara. *Educação à distância: desafios contemporâneos*. São Carlos: EdUFSCar, 2010, p. 69-88.

TEDESCO, J.C. *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?* São Paulo: Cortez. 2004.

VALADARES, C. M. S. *Aprendizagem sobre artefatos tecnológicos*. 2004. 236 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Minas Gerais, 2004.

Recebido: 16/01/2013
Aprovado: 10/07/2013