

## Uma análise histórica das tecnologias inseridas na educação

Alexandra Ferreira Martins Ribeiro<sup>1</sup>

Adriana Ferreira Martins Alflen<sup>2</sup>

Alboni Marisa Dudeque Pianovski Vieira<sup>3</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa visa discutir sobre a implantação de algumas tecnologias na educação. Como objetivos específicos, pretende-se apresentar algumas tecnologias educacionais que foram inseridas nas salas de aula; relacionar essas tecnologias educacionais as suas possíveis intencionalidades e discutir a inserção dessas tecnologias educacionais no cotidiano dos professores. A metodologia utilizada foi a análise bibliográfica, que contou com o arcabouço teórico de Brito e Purificação (2011); Viñao Frago (2008); Razzini (2008) e Habermas (2014). Foi possível perceber que, atreladas aos processos produtivos, as tecnologias foram implantadas na educação como subsídios para a expansão da educação elementar nos séculos XVIII, XIX e XX. Contudo, com o advento das tecnologias da informação e da comunicação, no final do século XX, essas ferramentas chegaram às salas de aula de forma mais rápida e geraram novos desafios e possibilidades aos processos de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologias Educacionais; História da Educação; Trabalho Docente.

## A historical analysis of the technologies inserted in education

**Abstract:** This research sought to discuss the implementation of some technologies in education. As specific objectives sought to present some educational technologies that were inserted in the classrooms; to relate these educational technologies to their possible intentions and to discuss the insertion of these educational technologies in the daily life of teachers. The methodology used was the bibliographical analysis, which counted on the theoretical framework of Brito and Purificação (2011); Viñao Frago (2008); Razzini (2008) and Habermas (2014). It was possible to perceive that, linked to the productive processes, the technologies were implanted in education as subsidies for the expansion of elementary education in the XVIII, XIX and XX centuries. However, with the advent of information and communication technologies at the end of the XX century, these tools reached the classrooms more quickly, generating new challenges and possibilities in the teaching and learning processes.

**Keywords:** Educational Technologies; History of Education; Teaching Work.

<sup>1</sup> Mestranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC/PR. Bolsista CAPES. Graduação em andamento em Licenciatura em História, PUC/PR. Possui especialização em MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria, (2004), FGV/ISAE. Bacharel em Administração de Empresas, PUC/PR.

<sup>2</sup> Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC/PR. Possui graduação em Pedagogia pela PUC/PR (1997) e especialização em em Educação Infantil pelo Centro Universitário Curitiba(2004). Atualmente é pedagoga da Prefeitura de São Jose dos Pinhais.

<sup>3</sup> Doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil(2010). Professor adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil.

## **Introdução**

Os professores têm saberes que se acumulam no tempo e expressam-se no desempenho de suas atividades diárias. De acordo com Nóvoa (1999), faz parte das atribuições docentes um conjunto de técnicas e conhecimentos necessários ao exercício da profissão, saberes estes que não são meramente instrumentais, mas que devem integrar a teoria com as disciplinas científicas. Dessa forma, como detentores de tal conhecimento, entende-se que os docentes devem ter autonomia para fazer as escolhas das melhores ferramentas a serem utilizadas para cada fim.

Segundo Brito e Purificação (2011), assim como em outros tempos, desde o início do século XXI, existe a expectativa de que as soluções rápidas das tecnologias trarão a esperada qualidade na educação. Em uma leitura mais crítica da situação, pode-se dizer que as técnicas e normas são implantadas no ambiente de trabalho, visando a homogeneização dos processos, a minimização dos erros e o aumento de produtividade, porém desconsiderando-se os próprios saberes docentes. Nesse contexto, são implementadas as tecnologias educacionais, almejando maior eficiência no processo de transmissão e assimilação dos conhecimentos.

Nesse sentido, Piva Junior explica (2013) que as tecnologias educacionais podem ser compreendidas como as aplicações de conhecimentos científicos na resolução de dificuldades cotidianas e Brito e Purificação (2011) acrescentam que todos os recursos tecnológicos em interação com o ambiente escolar, que objetivam o processo de ensino e aprendizagem, podem ser considerados tecnologias educacionais. Por essa perspectiva, na educação, as tecnologias educacionais são todos os meios utilizados para transmitir os conhecimentos produzidos pela humanidade.

Porém, não se pode desconsiderar as influências produtivas que atuam sobre a educação e as ferramentas que nela se inserem. Sobre o assunto, Habermas (2014) explica que o que fundamenta e legitima o uso cada vez maior das tecnologias no cotidiano é a própria manutenção de um sistema que permite aumentar as forças produtivas ao desenvolvimento técnico-científico. Dessa forma, esse artigo procura discutir sobre a implantação de algumas tecnologias na educação. Como objetivos específicos, pretende-se apresentar algumas tecnologias educacionais que foram inseridas nas salas de aula; relacionar essas tecnologias educacionais as suas possíveis intencionalidades e discutir a inserção dessas tecnologias educacionais no cotidiano dos professores.

De acordo com Burke (1991), por meio da perspectiva da história cultural, é possível estudar os sujeitos e suas práticas, levando em consideração as influências culturais, sociais, econômicas, políticas, enfim, o contexto no qual essas realizações são vivenciadas. A metodologia utilizada foi a análise bibliográfica, que conta com o arcabouço teórico de Brito e Purificação (2011); Viñao Frago (2008); Grispun (2008); Razzini (2008) e Habermas (2014). Nesse sentido, faz-se importante discutir como as tecnologias educacionais perpassam os projetos políticos para a sua transposição às práticas da sala de aula.

## **Tecnologias educacionais do ponto de vista histórico**

Nas pesquisas em história da educação, de acordo com Viñao Frago (2008), os estudos pela perspectiva da história cultural possibilitaram uma diversidade de temas e abordagens interdisciplinares com outras ciências. Esse tipo de pesquisa abrange a história da cultura material e o mundo de emoções, sentimentos e imaginação, as representações e imagens mentais, a cultura da elite ou os grandes pensadores, a cultura popular, a mente humana como produto sócio-histórico, os sistemas de significados compartilhados, a língua e formações discursivas criativas dos sujeitos e realidades sociais e políticas. Falcon (2006)

reitera que as pesquisas sob o referencial teórico da história cultural contribuem para o avanço da história da educação devido às intenções metodológicas de abordagem, tanto das representações como das práticas sociais em consonância com as variadas teorias sociais que o historiador pode optar. Assim, os estudos sobre as práticas culturais, de forma mais específica sobre a produção e o uso de materiais escolares, como lápis, canetas, lousas, cadernos, entre outros, ajudam a contextualizar as tecnologias educacionais em cada período histórico, bem como descobrir quais eram e que papel assumiam tais objetos.

As constantes adaptações às novas tecnologias podem ser percebidas em diversos contextos históricos. Pode-se observar maior preocupação com a disseminação das tecnologias educacionais em meados do século XVIII, principalmente na Europa Ocidental. De acordo com Razzini (2008), naquele período de grandes mudanças, com os Estados Nacionais Modernos e a substituição do trabalho artesanal pelo trabalho assalariado, fez-se necessária a propagação da escola elementar no intuito de consolidar tais projetos. Os ideais iluministas, conforme reiteram Silva e Silva (2014), pautados nos princípios da razão e do progresso, passaram a nortear projetos políticos não apenas na Europa, mas em todo o Ocidente.

Porém, no Brasil, os ideais iluministas foram de forma gradativamente lenta ganhando força durante o século XIX e somente na década final do século XIX e nos anos iniciais do século XX, como complementa Wachowicz (1984), o Brasil republicano, sob forte influência do iluminismo francês, direciona os olhares à instrução elementar e procura substituir a religião por outra força disciplinadora.

O processo de disseminação do modelo francês e das ferramentas utilizadas na educação não foi vivenciado de imediato nas demais localidades globais, assim, quase um século depois, tais instrumentos começaram a ser usados no Brasil. Vale lembrar que algumas das ferramentas utilizadas para promover a expansão da educação elementar foram primeiramente implantadas na Europa, mais especificamente na França, que se industrializava e ao mesmo tempo disseminava seu modelo cultural. Dessa forma, quando se trata de Europa, demais países ocidentais e ultramar, deve-se atentar que assim como o processo de industrialização não foi vivenciado na mesma intensidade e no mesmo espaço temporal por todas as regiões, as ferramentas educacionais também foram introduzidas em tempos diversos. Entretanto, independentemente da incompatibilidade temporal, foi principalmente o modelo francês que se seguiu, tornando relevante o estudo dos processos de implementação das tecnologias educacionais na Europa para compreensão dos métodos utilizados no Brasil.

Razzini (2008) relata que no período entre os séculos XVIII e XIX, no momento da universalização da escola elementar, promovida pela Europa e disseminada como modelo para o Ocidente, os materiais didáticos tiveram papel fundamental na agilidade do processo. Nesse período, a inserção do uso da pena metálica em detrimento da pena de ganso não foi de fácil aceitação para os docentes, já que eles preferiam a estética perfeita da letra, alcançada com a pena de ganso, à agilidade promovida pela novidade e que deixava a desejar no desenho. Mesmo assim, pouco a pouco, esse objeto instalou-se nas salas de aula, uma vez que as práticas dos professores são regidas por influências externas ao ambiente escolar.

A partir do século XIX

[...] a Revolução Industrial começou a transformar a economia, a sociedade e a cultura no mundo, ela se baseou fundamentalmente nesses princípios de progresso e razão, que, associados às necessidades de novidades técnicas para impulsionar a indústria, deram origem à formação de um novo paradigma para o Ocidente, o tecnicismo, que estabelecia o desenvolvimento tecnológico como parâmetro ser seguido por toda sociedade (SILVA; SILVA, 2014, p. 387).

Uma forma encontrada para viabilizar que o desenvolvimento tecnológico fosse seguido por toda a sociedade era por meio da escola.

Segundo Habermas (2014), a pressão pelo avanço tecnológico pode escapar à consciência da sociedade uma vez que a legitimação da dominação da sociedade aparece revestida de um novo caráter. Nesse sentido, a sempre crescente produtividade e o controle da natureza podem proporcionar ao indivíduo uma vida mais confortável.

De acordo com Wachowicz (1984), no final do século XIX, o governo republicano passou a despende mais atenção à escola e a contar com essa instituição como reprodutora dos papéis sociais e como a gênese das forças produtivas. Já a população começou a dar importância à escola quando percebeu que a instrução elementar era necessária à inserção nas relações de produção. Nesse sentido, a educação passou a ser almejada pela população e necessária aos processos produtivos.

Complementa Razzini (2008) que no século XIX, para consolidar os sistemas nacionais de educação, pouco a pouco, na escola, variados suportes de instrumento de escrita e outros materiais foram sendo inseridos nas salas de aula à medida que se tornavam viáveis tanto no uso quanto no custo. Especificamente no Brasil, a administração do sistema de ensino público de inspiração liberal baseou-se em cinco particularidades: “[...] centralização do ensino e do professorado, rigorosa e contínua fiscalização, organização da carreira do magistério em entrâncias das escolas, unificação dos livros e métodos, e organização regular dos exames” (WACHOWICZ, 1984, p. 73).

Para que a escola atingisse o maior número de pessoas, foram construídos prédios no intuito de agrupar pequenas escolas de uma mesma região. Por parte do projeto republicano, iniciou-se a construção dos grupos escolares, nome dado aos prédios que foram construídos especialmente para abrigar as escolas menores que antes funcionavam isoladamente (RAZZINI, 2008). Mas para esse aglomerado maior de pessoas, era preciso organizar o ambiente de forma diferente e sobre isso explica Razzini (2008) que

[...] com a reunião de várias escolas no grupo escolar, houve a concentração de muitos alunos num mesmo prédio, o que viabilizou a organização de turmas maiores e mais homogêneas em cada sala de aula, tanto com relação à idade e ao sexo quanto ao grau de adiantamento nos estudos (RAZZINI, 2008, p. 99).

Além das turmas mais padronizadas, procurou-se também padronizar o modo de ensino. O modelo individual, que priorizava a oralidade e previa que cada aluno fosse ensinado individualmente pelo professor, foi sendo suprido pelo modo simultâneo de leitura e escrita, o qual possibilitava ao professor dar, ao mesmo tempo, aulas para um número maior de alunos (RAZZINI, 2008). Dessa forma, com o objetivo de promover a instrução popular uniforme, foram otimizados e transformados os recursos materiais, os espaços físicos, o tempo e também os professores.

Outro avanço tecnológico foi a máquina a vapor, que propiciou a velocidade na produção e o barateamento do papel e, conseqüentemente, no início do século XX, “[...] nota-se o emprego cada vez maior do papel para os exercícios de escrita” (RAZZINI, 2008, p. 101). A lousa individual, com o lápis de pedra, foi gradativamente substituída pelo papel e logo depois pelo caderno.

Essa inovação passou a ser o principal suporte de escrita. Nesse estudo, entende-se pelo termo caderno, em seu conceito estrito e simples,

[...] um conjunto de folhas encadernadas ou costuradas de antemão em forma de livro que formam uma unidade ou volume e que são utilizadas com fins escolares (esse mesmo caderno pode ser utilizado com outros fins; por exemplo, como caderno de contas o diário pessoal). [...]. Um conceito amplo que inclui, da mesma maneira, os exercícios ou trabalhos de alunos realizados em outras folhas soltas ou costurados ou encadernados posteriormente (VIÑAO FRAGO, 2008, p. 19).

As pesquisas, tendo os cadernos escolares como fonte histórica, revelam elementos do cotidiano

vivido em determinado espaço e tempo. Em suas pesquisas com tais objetos, Oliveira (2008) constatou a criação de modos atrativos com que certos professores abordavam temas de destaque e que a mesma abordagem não se repetia no passar dos anos. Já os estudos feitos por Grinspun (2008) revelam que além de ser possível identificar as práticas pedagógicas e o interesse dos alunos, pode-se perceber que os cadernos serviam como meio de comunicação entre o professor e os familiares dos alunos. Assim, além da utilização na sala de aula com o objetivo de facilitar a instrução elementar, essa ferramenta era utilizada para integrar o ambiente externo e interno da escola.

O caderno, objeto simples no prisma contemporâneo, foi considerado tecnologia de ponta em sua gênese e impulsionou a criação de outras ferramentas de escrita, que melhor se adaptassem a sua composição, como é o caso da pena metálica e do lápis grafite. A escrita com pena de ganso, que privilegiava a caligrafia ornamental, foi sendo substituída pela escrita com pena metálica, que oportunizava a legibilidade e a rapidez.

Posteriormente, na metade do século XX, começa-se a produzir a caneta com base de plástico. Igualmente, a pena metálica vai cedendo seu lugar para outra ferramenta que prometia mais rapidez na escrita. Dessa forma, como as ferramentas de escrita foram sendo aprimoradas por meio de estudos e observação do uso, o próprio caderno também teve sua estrutura alterada pela técnica, ao longo da história. Os cadernos tiveram sua evolução no tempo, elucidada por Viñao Frago (2008), que traçou as mudanças ocorridas, na utilização e na tipologia, a partir do início do século XX, demonstrando que tais objetos passaram pelos estágios de folhas soltas, cadernos de deveres mensais, caderno de rotação entre os alunos, diários de classe, caderno individual, caderno de honra, caderno pessoal, cadernos de temporada, cadernos de férias, até chegar, no começo dos anos 1970, quando passaram a ser substituídos por pastas e pelos fichários de trabalhos, fotocópias, imagens, entre outros.

Apesar do surgimento de tecnologias diferentes, com o intuito e a promessa de intermediar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem, os cadernos continuam em sala de aula, de forma que envolvem “[...] questões visíveis e invisíveis, ideias e conteúdos que superam o que vemos e tocamos” (GRISPUN, 2008, p. 264). Oliveira (2008) salienta que são múltiplas as singularidades dos sujeitos no uso das tecnologias, uma vez que os indivíduos atribuem a esses objetos os mais variados usos, algumas vezes, utilidades que vão além daquela que é proposta como modo fim para a ferramenta introduzida. Dessa forma, os atores educacionais têm certa liberdade para determinar a utilização das ferramentas introduzidas.

Porém, explica Razzini (2008), essa escola proposta pelo governo republicano tinha alcance limitado, uma vez que o maior número da população vivia no campo. Complementa Renk (2004) que somente na década de 1930 é que houve a execução de uma política educacional em nível de país. Os estudos do período da primeira república sobre o Estado do Paraná, de Wachowicz (1984), delatam que a instabilidade política e econômica fazia com que o projeto da instrução pública instalasse-se de forma lenta, pois o governo criava escola, mas não a provia com professores ou com materiais didáticos.

Além disso, existiam outras questões que escapavam ao controle das técnicas dos professores. Razzini (2008) relata que havia diferenças organizacionais e curriculares nas modalidades de escola elementar, na extensão de curso, de programas e materiais escolares, de salários e conseqüentemente diferentes tipos de formação de professores. Havia a formação para o grupo escolar: mais completa, voltada aos cidadãos do meio urbano, mais extensa e identificada com as inovações pedagógicas e tecnológicas; e a da escola isolada: mais simplificada, dirigida aos cidadãos do meio rural, abreviada e mais próxima à combatida escola imperial (RAZZINI, 2008, p. 100). Assim, pode-se perceber que as tecnologias educacionais não estiveram ao alcance de todos.

Mesmo com a procura cada vez mais ampliada da instrução escolar por parte da sociedade, uma vez que esta passou a considerar a educação como característica de supremacia social, salienta Nóvoa (1999) que o que levou a institucionalização de uma formação específica e longa dos professores foi a elaboração das técnicas e dos instrumentos pedagógicos e a garantia da propagação de valores e normas da própria profissão. Sobre as escolas normais, Nóvoa (1999) explana:

[...] as escolas normais estão na origem de uma verdadeira mutação sociológica do corpo docente: o ‘velho’ mestre-escola é definitivamente substituído pelo ‘novo’ professor de instrução primária. [...]. As instituições de formação ocupam um lugar central na produção e reprodução do *corpo de saberes do sistema de normas* da profissão docente, desempenhando um papel crucial na elaboração dos *conhecimentos pedagógicos* e de uma *ideologia comum* (NÓVOA, 1999, p. 18).

Assim, são nos locais de formação que as novas tecnologias vão se constituindo e substituindo as obsoletas. De acordo com Wachowicz (1984), no governo republicano, no qual havia a confiança de que a instrução pública era vital ao novo regime político, os municípios deveriam assumir a questão da instrução pública elementar e o professor, considerado essencial para o funcionamento das escolas, deveria frequentar as escolas normais. “A habilidade técnica do professor passava a ser vista como elemento importante, ao lado de sua lealdade ao Estado, ou seja, ao grupo dirigente (WACHOWICZ, 1984, p. 60).

Entretanto, conforme delata Razzini (2008), no Brasil do início do século XX, havia aqueles que viam a introdução de tais objetos com ressalvas. Médicos higienistas preocupavam-se com a postura dos alunos e temiam problemas na coluna ou de vista e faziam recomendações claras quanto à maneira de segurar a pena e à forma de utilização de outros materiais. No mesmo período, nos Estados Unidos, educadores consideravam excessivo o tempo que os alunos dedicavam ao uso da pena metálica e do lápis e advertiam que a prática dos exercícios escritos deveria ser estipulada aos alunos. De acordo com Razzini (2008), os professores temiam que os alunos perdessem a habilidade da oralidade em detrimento da escrita, com a intensificação dos exercícios em papel.

De acordo com Kenski (2015), outra mudança que se impõe ao cotidiano escolar é o uso da internet.

A banalização das tecnologias digitais e seu uso indiferenciado por grandes segmentos da sociedade movimentou os espaços educacionais desde sua incorporação, a partir das últimas décadas do século XX, quando computadores e softwares foram instalados nos espaços de laboratórios e bibliotecas das instituições de Ensino Superior. A partir do início dos anos 1990 do século passado, o acesso ao sistema de comunicação online — via Bulletin Boarding System (BBS) — foi liberado para instituições educacionais e de pesquisa e para órgãos do governo. Começaram — em poucas instituições de Ensino Superior (IES), é verdade — a surgir condições de uso de sistemas de comunicação online entre professores, pesquisadores e alunos. Essas inovações, no entanto, não chegaram a colaborar, e nem mesmo repercutir, para a mudança do processo tradicional de ensino universitário na época. Ao contrário, foram vários os movimentos de docentes em oposição ao uso desses novos meios em situações de ensino (KENSKI, 2015, p. 432-433).

Apesar das questões levantadas por alguns profissionais, o que ocorre, mesmo que de forma lenta, é a adoção das tecnologias impostas às salas de aula.

Brito e Purificação (2011) ressaltam a importância do olhar crítico às tecnologias que são impostas ao ambiente escolar. Grandes compras de tecnologias educacionais promovidas por agentes governamentais estão atreladas a projetos que nem sempre visam a eficiência do processo de ensino e aprendizagem, mas visam, sim, atender aos objetivos mercadológicos. Além disso, devido ao rápido avanço com que se produzem novas tecnologias, na maioria das vezes, a ferramenta que se impõe é obsoleta ou desconectada das necessidades dos agentes envolvidos.

Contudo, não se pode desconsiderar as possibilidades e os desafios promovidos pelas novas tecnologias de informação e de comunicação. De acordo com Kenski (2015), por meio das novas tecnologias de comunicação e de informação, é possível que professores e estudantes dediquem-se aos processos educacionais nos mais variados espaços e tempos. Com as tecnologias cada vez mais portáteis, somadas às possibilidades de conexão em rede nos múltiplos espaços, é possível desenvolver atividades educacionais fora dos espaços das instituições de ensino.

Quanto aos desafios, Brito e Purificação (2011) ressaltam o mal-estar causados nos docentes durante a constante busca por aperfeiçoamento, visando balizar suas práticas com as tecnologias de informação e de comunicação. Além disso, o domínio dessas ferramentas nem sempre condiz com os resultados obtidos no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que o uso dessas ferramentas não está intrinsecamente ligado ao aprendizado dos alunos, sem contar que quando se trata das tecnologias de comunicação e informação, na maior parte do tempo, os alunos possuem maiores habilidades com essas ferramentas do que os próprios professores.

### Considerações finais

Essa breve retrospectiva acerca das tecnologias educacionais, de forma alguma, encerra-se em si, mas sabe-se da necessidade de ampliar-se as discussões sobre o assunto, principalmente quanto às questões relacionadas aos contextos históricos, aprofundar as políticas vigentes e as concepções filosóficas que influenciaram cada um dos períodos indicados.

Por meio desse breve estudo bibliográfico, pode-se auferir que as tecnologias educacionais foram sendo colocadas no cotidiano educativo por meio de medidas políticas que visavam atender a vários projetos governamentais. Dessa forma, foi possível perceber que, atreladas aos processos produtivos, as tecnologias foram implantadas na educação como subsídios à expansão da educação elementar nos séculos XVIII e XIX. Contudo, com o advento das tecnologias da informação e da comunicação, ocorrido no final do século XX, essas tecnologias chegam às salas de aula de forma mais rápida e geram novos desafios e possibilidades aos processos de ensino e aprendizagem. Muitas vezes, as imposições ao uso de novas tecnologias não consideraram as posições dos docentes e apenas visavam atender, de forma mais racional, a outros projetos de modernização do Estado.

Foi possível perceber, por meio das leituras feitas, que os docentes nem sempre receberam de forma passiva os objetos que lhes eram impostos, mas que dentro da prática docente, esse conjunto de recursos tecnológicos envolve elementos em diversas dimensões, as quais perpassam aspectos sobre diretrizes: política, pedagógica e cultural. Assim, o docente, em seu tempo histórico, tem uma formação técnica intrinsecamente ligada aos recursos e tecnologias educacionais que fazem parte do trabalho pedagógico, cujo objetivo é melhorar a qualidade no ensino e atender às demandas do mercado de trabalho.

### Referências

BURKE, Peter. **A Revolução Francesa da historiografia: a Escola dos Annales 1929-1989**. São Paulo: Editora Universidade, 1991.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**. Curitiba: Inter-Saberes, 2011.

FALCON, Francisco José Calazans. História Cultural e história da educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, maio/ago.2006, p. 328-339. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n32/a11v11n32.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2016.

GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin. Velhos cadernos, novas emoções. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008. p. 257-265.

HABERMAS, Jürgen. **Técnica e ciência como “ideologia”**. São Paulo: Unesp, 2014.

KENSKI, Vani Moreira. A urgência de propostas inovadoras para a formação de professores para todos os níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?d-d1=15316&ddd99=view&ddd98=pb>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

NÓVOA, António. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor: 3**. 2. ed. Lisboa: Porto Editora, 1999.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. Aprendendo com os cadernos escolares: sujeitos, subjetividades e práticas sociais cotidianas da escola. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008. p. 130-142.

PIVA JUNIOR, Dilermando. **Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores**. São Paulo: Saraiva, 2013.

RAZZINI, Márcia de Paula Gregório. Instrumentos de escrita na escola elementar: tecnologias e práticas. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008.

RENK, Valquíria Elita. **A educação dos imigrantes alemães católicos em Curitiba**. Curitiba: Champagnat, 2004.

SILVA, Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos**. São Paulo: Editora Contexto, 2014.

VIÑAO FRAGO, Antonio. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográfico. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008. p. 257-265.

WACHOWICZ, Lilian Anna. **A relação professor-Estado no Paraná Tradicional**. São Paulo: Cortez, 1984.

WACHOWICZ, Ruy Christovam. **Universidade do Mate: História da UFPR**. Curitiba: UFPR, 2006.