

EFEITOS DOS PROJETOS EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO DOCENTE E NA ESCOLARIZAÇÃO

THE EFFECTS OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY PROJECTS IN TEACHERS' ACADEMIC BACKGROUND AND EDUCATION

Jonathas Henrique Britto Porto

Mestre em Ciências da Educação pela Universidad Americana – UA (Asunción – PY). Especialista em Gestão, Coordenação e Orientação Educacional Faculdade Católica de Ciências Econômicas da Bahia – FACEEBA. Pedagogo pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Bacharelado em Teologia pelo Centro Universitário Internacional – UNINTER. jhbporto@gmail.com.

María Isabel Patiño de Mariño

Orientadora. Doctora en Ciencias de la Educación, Énfasis en Educación Superior pela Universidad Americana – UA. Magíster en Ciencias de la Educación pela Universidad Nacional de Asunción – UNA. Especialista en Evaluación y Acreditación de la Educación Superior pela Universidad Americana – UA. Licenciada en Ciencias de la Informática pela Universidad Columbia del Paraguay – UCP. Habilitada en Pedagogía pelo Instituto Pedagógico Nihon Gako – IPNG. maripat75@gmail.com.

RESUMO

O presente artigo objetiva apontar os impactos das Tecnologias da Informação e da Comunicação no seio da sociedade e, em especial, na educação através dos chamados Projetos em Tecnologia Educacional (PTEs). O problema central indaga sobre até que ponto esses projetos têm colaborado para o alcance dos objetivos didáticos dos docentes, desde o seu processo de formação até a efetivação de tais projetos na prática escolar. A fundamentação teórica destaca a relação entre as TICs e a formação docente no cenário brasileiro. Em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa a qual possuiu enfoque quantitativo não experimental com desenho transacional descritivo. Por fim, evidencia-se as considerações finais construídas em torno dos resultados obtidos e das suas relações com os objetivos da investigação os quais apontam que, em linhas gerais, os PTEs emergem na educação como uma nova tendência que visa contribuir para o aperfeiçoamento docente e para a prática pedagógica das escolas, mas estas ainda não estão preparadas para atender a esse desafio. Esta produção trata-se de uma sistematização da pesquisa realizada pelo autor culminada na escrita e defesa de sua dissertação a qual lhe outorgou o título de mestre em Ciências da Educação.

Palavras – Chaves: Educação, Tecnologia Educacional, Formação Docente, Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The following paper aims to display the Communication and Information Technologies impacts within society, especially when it comes the Educational Technology Projects (ETP). The main issue is at what extend such projects have helped to reach the teaching didactic objectives from their formation process up to their establishment within school practice. The theoretical foundation highlights the relationship between teacher academic background within the Brazilian reality. In addition, it shows the methodology used in the study, which has a non-experimental focus with a descriptive transactional design. Finally, there are some considerations regarding the results and their connection to the investigation objectives, which suggest the ETPs within education are a new trend, which would improve teachers' skills as well as school pedagogical practice. However, such technologies are not ready for the challenge. The following paper

Efeitos dos projetos em tecnologia educacional na formação docente e na escolarização

deals with the systematization of the study done by the author, which is based in his Education Science Master's thesis.

Keywords: Education, Educational Technology, Teacher Academic Background, Pedagogical Practices.

INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo constantemente enfrenta transformação políticas, econômicas e sociais de forma avassaladora, sem muitas vezes haver tempo para acomodações ou reflexões, ainda mais no que diz respeito às referidas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). No entanto, trata-se de um verdadeiro desafio para as escolas públicas e privadas acompanhar esse processo de transformação, ao manterem-se firmes no compromisso com a formação acadêmica através do processo de construção do conhecimento.

Diante dessa talvez não tão nova situação, propõe-se analisar como e o quanto que as TICs têm adentrado na esfera educativa, em especial nas propostas pedagógicas de projetos educativos envolvendo uso de recursos tecnológicos e digitais, como os Projetos em Tecnologia Educacional (PTEs), observando as ações pedagógicas que têm sido produzidas e propostas para as escolas públicas e privadas. Entende-se por PTEs as iniciativas e ações de instituições públicas e/ou privadas as quais envolvem formação docente e incorporação de recursos didático-tecnológicos em escolas, cujo objetivo é colaborar com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem diante dos atuais avanços e demandas sociais.

Para tanto, o problema central desta pesquisa questionou: Até que ponto os Projetos em Tecnologia Educacional adotados pelas escolas dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública e privada em Feira de Santana/Bahia/Brasil têm colaborado para o alcance dos objetivos didáticos dos docentes desde o seu processo de formação até a efetivação de tais projetos na prática escolar?

Considerou-se como objetivo geral avaliar a aplicação dos Projetos em Tecnologia Educacional e as suas contribuições para a formação docente e para a prática pedagógica nas escolas da rede pública e privada dos anos iniciais do ensino fundamental adotantes desses projetos em Feira de Santana/Bahia/Brasil.

Os caminhos percorridos para atingir tal objetivo foram direcionados pelos seguintes objetivos específicos: determinar as contribuições dos Projetos em Tecnologia Educacional na formação dos professores e na sua prática pedagógica com desempenho dos alunos nas escolas adotantes; comparar a implantação dos Projetos em Tecnologia Educacional entre as escolas da rede pública e privada de Feira de Santana/BA/BR, e; indicar se as expectativas dos professores e as necessidades das escolas adotantes dos Projetos em Tecnologia Educacional são atendidas.

Este artigo visa sistematizar a pesquisa desenvolvida por seu autor culminada na produção e defesa de sua dissertação a qual lhe outorgou o título de mestre em Ciências da Educação. Apresenta uma fundamentação teórica que permeia reflexões em torno da formação docente e sua relação com as TICs. Destaca ainda a metodologia utilizada na pesquisa a qual possuiu enfoque quantitativo não experimental com desenho transacional descritivo. Em seguida, são apresentados em linhas gerais alguns dos principais resultados obtidos na pesquisa. Finaliza-se com as considerações construídas em torno dos resultados obtidos e suas relações com os objetivos da investigação.

TICS E FORMAÇÃO DOCENTE NO CENÁRIO BRASILEIRO

Reconhece-se que as TICs têm adentrado na vida cotidiana dos sujeitos de maneira bastante intensiva e avassaladora. Há de se destacar que vários teóricos das ciências humanas já buscaram e tantos outros ainda procuram compreender, definir e produzir conhecimento a respeito dos rumos da sociedade predominantemente tecnológica.

Por exemplo, Marcuse (1967) destaca que os avanços tecnológicos devem ser orientados, pois crê na necessidade de se reverter o momento em que a tecnologia parece dominar o homem, para que o crescimento social e econômico possa dar um salto qualitativo. Moraes (1978) considera mister uma reflexão crítica para despojar a tecnologia da cultura industrial, gerando uma verdadeira transformação qualitativa, em que a criatividade humana se destaque. Frigotto (1992) pondera que o processo de tecnologização é essencial à busca do ser humano por formas de construção do seu universo. Lévy (1993) acredita que a técnica se tornou uma categoria de extremo interesse de estudo, por ser ela uma das responsáveis pelas mais recentes mutações

Efeitos dos projetos em tecnologia educacional na formação docente e na escolarização

sociais. Pretto e Pinto (2006) buscam relacionar tecnologia e sociedade através do histórico das tecnologias até chegar à Internet e cita sua contribuição para a construção da sociedade da informação.

Em termos teóricos, também existe a certeza cada vez maior de que os ambientes educativos não podem ficar à margem das mudanças que a tecnologia vem favorecendo à nossa sociedade (Demo, 2005; Silva, E., 1992; Silva, T., 1995). No entanto, o entendimento do papel social da cibercultura, atrelado ao relevante uso das TICs na educação, perpassa por diversas vertentes, dentre as quais a formação dos profissionais de educação parece ser o que merece maior ênfase, uma vez que eles, os docentes, são os grandes mediadores na disseminação do conhecimento e no desenvolvimento intelectual, social e afetivo do ser humano no campo escolarizado. Se os Projetos em Tecnologia Educacional, juntamente com os instrumentos tecnológicos a eles atrelados (computadores, tablets, lousa digital, internet, etc.) podem ser os mediadores instrumentais no auxílio a este desenvolvimento, é mister que o professor saiba incorporá-los e aplicá-los com competência e eficiência.

Dentro dessa perspectiva, encontra-se um crescente número de debates sobre como deve ser esta formação docente e suas implicações para atender às políticas de formação docente assim como a realidade do complexo sistema educacional, o qual é dividido entre as grandes diferenças de cada escola em meio às vivências das suas próprias heterogeneidades (públicas, privadas, urbanas, rurais, inclusivas, especiais, infantis, fundamentais, de ensino médio, etc.). Ao partir das bases da formação inicial dos docentes em TICs, Demo (2005) apresenta um olhar diferenciado em relação ao papel do curso de pedagogia e das contribuições que esta graduação pode oferecer para a educação do presente século (DEMO, 2005, p.157):

[...] a pedagogia tem o desafio de tornar-se o curso mais importante e estratégico da universidade do futuro. Essa condição lhe é garantida por ser o curso mais propedêutico, uma espécie de “*alma mater*” como era a filosofia antigamente, dedicado ao direito de aprender e conhecer. Nele é imprescindível poder certificar-se: i) como se aprende e conhece adequadamente, tal qual manda o figurino mais atualizado, ii) como se arquiteta ambiente propício de aprendizagem reconstrutiva e conhecimento disruptivo, iii) como é o perfil do professor do futuro, iv) como se lida de modo inteligente com novas gerações de estudantes, v) como se dá conta da aprendizagem permanente de professores e estudantes, vi) como se aproveitam as tecnologias e a nova mídia, vii) como se reorganiza o currículo de maneira intensiva, e assim por diante.

Deve a pedagogia, pois, ser curso não só estratégico, mas exemplar. Dele depende, em grande medida, o futuro da universidade como casa da educação e do conhecimento mais desenvolvidos.

Pode-se, dessa forma, entender que os cursos de graduação, em especial a pedagogia, são as matrizes formadoras dos atuais e/ou futuros professores da educação básica brasileira, incluindo a implementação das TICs no processo de ensino-aprendizagem. Assim sendo, cabe a tais cursos a necessidade de reformar o modo como estão conduzindo a formação do seu corpo acadêmico e, acima de tudo, serem exemplos na maneira como se ensina e como se aprende, incorporando novas linguagens, conceitos, instrumentos, os quais são muito debatidos teoricamente, afinal é no ambiente acadêmico que são produzidas o saber científico. Porém, sabe-se que as licenciaturas ainda encontram entraves para legitimar as teorias, conhecimentos e saberes dentro dos mesmos espaços onde são estudados, pesquisados e/ou construídos, conforme Demo (2005, p.168):

Trata-se de responder tanto pela formação dos professores do curso (licenciatura) como da formação dos professores que estão estudando no curso. [...] quanto ao professor em formação, é preciso rever tudo, de alto a baixo, pois deformamos, na prática, tais professores. A coisa mais comum hoje é encontrar professores básicos de português que não sabem português. As licenciaturas são um equívoco comprovado. É imprescindível rever a formação original, bem como a continuada, hoje restrita a miseráveis semanas pedagógicas.

Aproveitando a crítica paralela à formação continuada, o próprio Demo (2007) destaca em outra discussão que esta modalidade, em geral manifestada na forma de semanas pedagógicas, de longe influenciam à aprendizagem dos alunos, uma vez que os professores se submetem às conferências, ou seja, a grandes aulas expositivas, escutam, fazem anotações, e ao retornarem ao exercício continuam aplicando as mesmas ações de antes. Para combater essa prática, são necessários cursos com durações maiores e com propósitos mais específicos como por exemplo a apropriação das TICs, tema desse estudo. “Cursos mais longos que envolvam a formação permanente induzem o docente a mudar sua visão e prática da aprendizagem, capacitando-o melhor a tomar a sério a aprendizagem do aluno” (DEMO, 2007, p. 126).

Por outro lado, não basta somente haver bons cursos de formação inicial e/ou continuada se o público-alvo não estiver interessado em gerir essa formação. É mister

Efeitos dos projetos em tecnologia educacional na formação docente e na escolarização

entender que a profissionalização docente como um todo, e em TICs em específico, exige a mutualidade de responsabilidades entre políticas educacionais, entidades formadoras, sujeitos aprendentes, instrumentos, infraestrutura adequada e sociedade. Segundo Perrenoud (2000, p. 178):

A profissionalização é uma transformação estrutural que ninguém pode dominar sozinho. Por isso, ela não se decreta, mesmo que as leis, os estatutos, as políticas da educação possam facilitar ou frear o processo. O que significa que a profissionalização de um ofício é uma aventura coletiva, mas que se desenrola também, largamente, através das opções pessoais dos professores, de seus projetos, de suas estratégias de formação. Tal é a complexidade das mudanças sociais: elas não são a simples soma de iniciativas individuais, nem a simples consequência de uma política centralizada.

No entanto, emerge um desafio que está fortemente ligado às reflexões acerca da formação dos profissionais da educação em TICs. Trata-se da necessidade da alfabetização tecnológica dos atuais e/ou futuros professores da educação básica, sendo esta uma das mais emergentes para a educação. Conforme Sampaio e Leite (2008, p. 73):

Na alfabetização tecnológica do professor a intenção deve ser a de tornar este cidadão um profissional atuante na sociedade, que contribui com um trabalho educativo significativo, mais próximo da realidade do aluno, conferindo-lhe, assim, sentido aos seus olhos e aos olhos da população.

Este tema tem ganhado amplo debate em diferentes esferas, inclusive a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) vem desenvolvendo propostas para atender esse desafio através de seus eventos internacionais e documentos sobre o uso das TICs, destes destaca-se *Alfabetização Midiática e Informacional: currículo para formação de professores*. O referido documento, apresenta diretrizes para que o conceito de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) seja incorporado nas disciplinas de escolas e universidades dos Estados-membros, entre eles o Brasil. A criação deste currículo parte do cumprimento dos compromissos estabelecidos na Declaração de Grünwald de 1982 e na Declaração de Alexandria de 2005, que reforçam os direitos do cidadão à liberdade de expressão e de transmitir e receber informações em qualquer meio, além de reconhecerem que, para fluidez pleno desses direitos, são necessários mecanismos que promovam a reflexão crítica dos

processos e produtos midiáticos, assim como a inclusão social através das TICs. Conforme Wilson et al (2013, p. 17):

O fortalecimento da AMI entre os alunos requer que os próprios professores sejam alfabetizados em mídia e informação. O trabalho inicial com professores é a estratégia central para se alcançar um efeito multiplicador: de professores alfabetizados em termos informacionais para seus alunos e, eventualmente, para a sociedade em geral. Os professores alfabetizados em conhecimentos e habilidades midiáticas e informacionais terão capacidades aprimoradas de empoderar os alunos em relação a aprender a aprender, a aprender de maneira autônoma e a buscar a educação continuada. Educando os alunos para alfabetizarem-se em mídia e informação, os professores estariam respondendo, em primeiro lugar, a seu papel como defensores de uma cidadania bem informada e racional; e, em segundo lugar, estariam respondendo a mudanças em seu papel de educadores, uma vez que o ensino desloca seu foco central da figura do professor para a figura do aprendiz.

Como visto, a alfabetização tecnológica, digital, ou midiática informacional na formação docente está muito mais além do que a aprendizagem técnica dos instrumentos tecnológicos. Dessa forma, entende-se que implementar as TICs na educação não é somente promover a formação dos professores para manusear equipamentos tecnológicos e abarrotar as escolas com computadores, tablets, lousas digitais e fornecer acesso a todos os conteúdos e recursos digitais que as mídias informacionais podem oferecer. A realidade de muitas escolas está amparada pelo uso inadequado, simplista, equivocado e degradador do verdadeiro potencial dos aportes informáticos. Sobre esta questão, Pretto (2000, p. 81) afirma:

O que temos visto, no entanto, é a falta de algo mais arrojado no sentido do estabelecimento de efetivas redes de comunicações. Já começamos a ver uma certa unanimidade quando se fala da incorporação das TICs na educação. Muito se fala de transformações profundas, do importante papel do professor, da necessidade de considerar os ritmos e velocidades dos alunos, nas transversalidades e interdisciplinaridades, mas, na prática, continuamos, na operacionalização dessas propostas teóricas, reproduzindo as velhas práticas, métodos e sistemas. Percebe-se um descompasso entre o que se propõe do ponto de vista teórico e o que se configura como sendo a operacionalização das propostas, ou seja, a proposta teórica desenvolvida por autores-educadores, não consegue adentrar os portões da escola e proporcionar, na prática, àquele menino ou menina a participarem da sociedade da informação.

Sendo assim, o uso das tecnologias digitais no âmbito educacional está para além da simples instalação e disponibilização de equipamentos e recursos ligados à grande rede mundial. As Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas ao contexto da *Caderno Humanidades em Perspectivas - v.2 n.2 - 2018*

formação docente podem transformar ações, quebrar paradigmas, promover a interação entre os sujeitos, fomentar pesquisas, enriquecer práticas docentes, ampliar os conhecimentos, dentre outros, desde que estejam vinculadas a projetos que tenham como base a concretização do processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho visou-se atuar dentro do método quantitativo não experimental, adotando-se o desenho transaccional descritivo. Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2010, p.152-153):

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o mas variables en una poblacion. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenomenos, comunidades; y asi proporcionar su descripcion. (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2010, p. 152-153)

Dessa forma, a pesquisa possuiu como foco central entender como está ocorrendo a inserção das TICs na educação através de projetos voltados para tecnologia educacional e se esta inserção de fato tem contribuído para a formação dos professores, na melhoria de suas práticas pedagógicas e, conseqüentemente, nas aprendizagens dos seus alunos. Para isso, foi investigado dois projetos distintos: um adotado por uma escola da rede pública municipal e outro adotado por uma escola privada. Essas escolas atuam nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano) na cidade de Feira de Santana/BA/BR. A opção pela escolha dessas escolas partiu pela similaridade das propostas pedagógicas dos PTEs adotados em cada escola e pela diferenciação de mantenedores (público x privado), o que permitiu uma comparação que contempla dois segmentos sociais distintos.

A coleta de dados contou com a aplicação de questionários mistos com os alunos e professores e com a realização de entrevista semiestruturada com as coordenadoras pedagógicas das escolas. As informações obtidas foram tratadas por meio de uma abordagem quantitativa, operando estatisticamente os dados coletados a partir das relações principais que nortearam a pesquisa.

RESULTADOS OBTIDOS

Devida a extensão dos resultados obtidos por meio da metodologia escolhida, nesse momento serão apresentados brevemente aqueles mais relevantes no tocante à pesquisa. Fizeram parte da pesquisa os 05 (cinco) professores da Escola Pública (EPU) e os 08 (oito) professores da Escola Privada (EPA) juntamente com seus coordenadores pedagógicos (um de cada espaço educativo).

Sobre o processo de formação desenvolvido pelos PTEs em cada escola, os professores foram questionados se os treinamentos e capacitações realizados desde o início de suas implantações têm sido adequados para a formação profissional. Somente 15% (quinze por cento) do total de professores negaram tal adequação. Os docentes também foram questionados sobre adequação dos treinamentos oferecidos no âmbito da melhoria das aulas. 77% (setenta e sete por cento) dos professores entrevistados consideraram adequadas essas capacitações.

Como forma de compreender melhor a implantação dos PTEs em cada escola, os professores foram questionados sobre a adequação da infraestrutura tecnológica disponível para a implantação dos PTEs. 60% (sessenta por cento) dos professores da EPU e 25% (vinte e cinco por cento) dos professores da EPA informaram que tal infraestrutura não é adequada. Entre os motivos alegados pelos professores dessa inadequação destaca-se em seus comentários a quantidade insuficiente de computadores (para a EPU) ou de tablets (para a EPA) para se trabalhar com os alunos em situações didáticas.

Na pesquisa também buscou-se averiguar quais eram as maiores dificuldades para a implantação/implementação dos PTEs adotados. Os professores da EPU ficaram divididos entre a pouca quantidade de equipamentos para trabalho com os alunos e o reconhecimento da falta de domínio no manuseio dos recursos tecnológicos. Já na EPA 50% (cinquenta por cento) dos professores em sua maioria (50%) alegaram o pouco tempo para planejar atividades com as TICs e 37,5% (trinta e sete e meio por cento) atribuíram à carga horária reduzida para atender às demandas do PTE.

No entanto, quando questionados sobre as contribuições dos PTEs para a melhoria da aprendizagem dos seus alunos, os resultados mostraram que poucos professores, 8% (oito por cento), acreditam que os PTEs não trouxeram contribuições.

Efeitos dos projetos em tecnologia educacional na formação docente e na escolarização

Mais da metade dos professores (54%) de ambas as escolas acredita que essa contribuição foi efetiva e os que alegaram que os PTEs têm contribuído parcialmente com essa melhoria (38%) informaram que os limitadores para isso são justamente os elementos apresentados enquanto dificuldades para implantação dos projetos em suas referidas escolas.

Sobre as expectativas iniciais e os seus possíveis atendimentos com a implantação dos PTEs, 62% (sessenta e dois por cento) de todos os professores participantes asseguraram que suas expectativas foram atendidas. No que diz respeito ao possível atendimento dessas necessidades elencadas por meio da implantação dos PTEs em suas escolas, 40% (quarenta por cento) dos professores da EPU afirmaram que o PTE desenvolvido na sua escola não atendeu à necessidade da escola. Já para os professores da EPA, nenhum professor negou a contribuição dos PTE nesse ponto, sendo que 63% (sessenta e três por cento) consideraram que o projeto implementado atende totalmente a necessidade elencada e 38% (trinta e oito por cento) afirmaram que tais necessidades são assistidas parcialmente. Nenhum dos profissionais quis comentar detalhadamente sobre este tópico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral pode-se constatar que os PTEs desenvolvidos de fato trazem contribuições significativas para que os professores possam desenvolver tanto as habilidades para o manuseio das TICs como também para desenvolver propostas pedagógicas que envolvam situações didáticas abrangendo tecnologia, mesmo em meio às dificuldades enfrentadas.

No entanto, considerando as dimensões das propostas que cada projeto se submete, espera-se dos PTEs, das escolas e dos professores uma maior valorização daquilo que os próprios alunos já trazem enquanto experiências com as TICs, como por exemplo, o desenvolvimento de propostas que envolvam a mobilidade. Aproveitar os recursos que os alunos já possuem (como os smartphones) e experiências (o manejo ativo das tecnologias) pode contribuir ainda mais para uma educação contextualizada com o universo acadêmico como também para que os professores se apropriem ainda

mais das TICs a nível de destreza para o uso dos equipamentos assim como na sua utilização em situações didáticas.

Enfim, pode-se perceber que a maioria das expectativas iniciais e das necessidades elencadas pelos docentes foram contempladas, mesmo em meio às limitações e dificuldades existentes. Entende-se nesse momento que os PTEs emergem na educação como uma nova tendência visando contribuir para a formação docente e para a prática pedagógica das escolas. Porém, é necessário promover maiores discussões sobre a pertinência das TICs e dos PTEs para a educação escolar, refletindo sobre as atuais práticas educacionais e as possíveis propostas desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. **A educação do futuro e o futuro da educação.** – Campinas/SP: Autores Associados, 2005.

_____. **O Porvir: desafio das linguagens do século XXI.** – Curitiba/PR: IBPEX, 2007.

FRIGOTTO, G. Cidadania, tecnologia e trabalho: desafios de uma escola renovada in: **Tecnologia Educacional.** Rio de Janeiro, v.21, n. 107, p.04-10, jul/ago. 1992.

GONÇALVES, H. de A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** – São Paulo/SP: Avercamp Editora, 2005.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência.** Rio de Janeiro/RJ: Ed. 34, 1993.

MARCUSE, H. **Ideologia da sociedade industrial.** Rio de Janeiro/RJ: Zahar Editores, 1967.

MORAIS, J. F. R. de. **Ciência e Tecnologia.** 2ª Ed. São Paulo/SP: Cortez: Moraes Editora, 1978.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre/RS: ArtMed, 2000.

Efeitos dos projetos em tecnologia educacional na formação docente e na escolarização

PRETTO, N. L.: Desafios da educação na sociedade do conhecimento *In: Reunião Anual da SBPC, 52, Brasília, 2000. Anais. Brasília, 2000.*

PRETTO, N.; PINTO, C. da C. Tecnologia e novas educações in: **Revista Brasileira de Educação v. 11 n. 31 jan./abr. 2006**

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização Tecnológica do Professor.** 6ª edição. – Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la investigación.** 5ª edición. McGraw-Hill, 2010.

SILVA, E. T. da. **Magistério e mediocridade.** São Paulo/SP: Cortez, 1992.

SILVA, T. T. da. Os novos mapas culturais e o lugar do currículo numa paisagem pós-moderna in: _____, MOREIRA, A. F. B (orgs.). **Territórios contestados: o currículo e o novos mapas políticos e culturais.** Petrópolis/RJ: Vozes, p.184 – 202. 1995.

WILSON, C *et al.* **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores.** – Brasília/DF: UNESCO, UFTM, 2013.