



IX Colóquio Internacional São Cristóvão/SE/Brasil

“Educação e Contemporaneidade” 17 a 19 de setembro de 2015

ISSN 1982-3657



TECNOLOGIA EDUCACIONAL: UM RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO MUNDO DO CONHECIMENTO

FRANCISCA FRANCIRENE TOMAZ PARENTE
MARIA NÉLIA HELCIAS MOURA VASCONCELOS
JOSÉ ROSSICLEITON DE FREITAS

EIXO: 14. TECNOLOGIA, MÍDIAS E EDUCAÇÃO

Resumo

A tecnologia no processo educativo na escola brasileira visa a qualidade do ensino e da aprendizagem considerando-a como recurso didático capaz de estreitar tempo e espaço nas mais variadas fontes de informações. Fundamenta-se nas teorias de Freire, Almeida, Valente e Levy, adotando a tecnologia educacional como fonte de recurso indispensável na formação integral do aluno. A educação do século XXI deve acompanhar o processo de mudanças que a sociedade exige como contribuição para a formação de conceitos e valores. Na medida em que temos acesso as variadas informações, devemos ter consciência de uma leitura crítica desta realidade tão diversificada, conhecendo, refletindo e agindo diante de tantas diferenças conceituais e de variados tipos de recursos tecnológicos. Atualmente o homem vive e convive com a tecnologia e aprende com as informações na mesma dimensão de sua utilização.

Introdução

Com base na formação do conhecimento e na qualidade educacional, a tecnologia da informação e da comunicação foi reconhecida como objeto de estudo no processo educativo na escola brasileira.

A pesquisa procura conhecer e analisar como a prática pedagógica se desenvolve na escola onde a tecnologia é adotada como recurso didático imprescindível no contexto escolar atual proporcionando uma relação básica professor-aluno-tecnologia no processo de ensino-aprendizagem.

Através da fundamentação teórica de alguns autores tenta-se estudar e refletir sobre a influência da tecnologia de informação e comunicação adotada em toda a dimensão escolar e suas conseqüências no êxito pedagógico. O papel das tecnologias no processo educativo nas escolas atuais amplia a compreensão dessas questões pela contribuição do nível de competência do professor e do aluno que juntos devem buscar na mesma dimensão ensinar e aprender adotando como recurso próprio nesse processo a informação e o conhecimento.

O presente trabalho destaca temas sobre o conhecimento e a convivência com a tecnologia educacional no mundo modernizado pela máquina, a importância das tecnologias de informação e comunicação no processo educacional, a experiência tecnológica na educação brasileira e a influência da tecnologia na formação docente.

O estudo apresenta perspectivas de uma formação educacional tecnológica centrada na geração, difusão e consumo de informação, permeada por novas possibilidades de interações, preocupada com o acompanhamento do ritmo do conhecimento técnico científico informacional.

Conhecendo e convivendo com a tecnologia educacional

As novas tecnologias da informação estão afetando muitas áreas da sociedade, e isto significa um novo contexto para a educação, tanto social quanto tecnológico.

Um sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a co-participação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto. Não há um 'penso', mas um 'pensamos'. É o 'pensamos' que estabelece o 'penso' e não o

contrário. (FREIRE, 1979).

Há aproximadamente três décadas os avanços tecnológicos nas telecomunicações e na informática vêm transformado o mundo em uma imensa aldeia global aproximando o tempo e o espaço entre as pessoas. Nessa perspectiva, não há dúvida de que um dos mais importantes recursos oferecidos pela internet é a possibilidade virtualmente ilimitada de comunicação, o que abre à exploração de mapas culturais muitas vezes bastantes distintos um do outro.

A aprendizagem por competências, a interdisciplinaridade, a contextualização, a autonomia de pensamento e de ação e a diversidade são, portanto, princípios fundamentais e inovadores da organização curricular do ensino. Nesses aspectos, é de grande importância o papel das tecnologias educacionais no sentido de contribuir para viabilizar um novo projeto educativo. Precisa ser considerada a crescente presença da ciência e da tecnologia nas atividades produtivas e nas relações sociais, como consequência, estabelece um ciclo permanente de mudanças.

Através da tecnologia barreiras geográficas são vencidas onde são criadas aproximações culturais, apesar das diferenças econômicas e dos obstáculos socioculturais. As distâncias e os espaços que os meios tendem a aproximar e a globalizar concorrem para que as necessidades se assemelhem. De acordo com Lévy, o virtual é o que existe em potência, e não em ato. Enquanto a realidade pressupõe uma efetivação material, uma presença tangível, o virtual é um “passe de mágica misterioso”; contudo, o virtual não se opõe ao real, são apenas “dois modos diferentes da realidade” (2000, p. 47)

A globalização econômica, ao promover o rompimento de fronteiras, muda a geografia política e provoca, de forma acelerada, a transferência de conhecimentos, tecnologias e informações, além de recolocar as questões da sociabilidade humana em espaços cada vez mais amplos.

Segundo Lévy, a cibercultura é construída, delimitada por um conjunto de técnicas, materiais e intelectuais, de práticas, atitudes, modos de pensamento e valores, onde se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

É preciso promover aos alunos o acesso ao conhecimento, prepará-los para uma vida de descoberta despertando-os para o domínio das habilidades da leitura, interpretação e raciocínio lógico, e para isso é preciso criar um ambiente de aprendizagem que integre ensino e pesquisa, onde os alunos exercitem constantemente a comunicação.

O mundo atual, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na informação e na comunicação, apresenta características que possibilitam assegurar à educação certa autonomia. Isto ocorre na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera do conhecimento.

Assim, as tecnologias de informação e comunicação possibilitam ao indivíduo ter acesso a uma ampla gama de informações e complexidades de um contexto (próximo ou distante) que, num processo educativo, pode servir como elemento de aprendizagem, como espaço de socialização, gerando saberes e conhecimentos científicos.

A importância das tecnologias educacionais

As novas tecnologias de comunicação são valiosas na busca de informações tanto no espaço interno da escola como também fora dos limites dela; contribuem para enriquecer os conteúdos e gerar conhecimento multidimensional. No entanto, é preciso saber como selecioná-las, do ponto de vista pedagógico, político e ético, pois as mensagens são variadas. As tecnologias de comunicação utilizam o computador para interagir com as pessoas e o conhecimento.

A internet é a nova tecnologia que tem se mostrado eficiente na transmissão de informações e na comunicação, importantíssima na construção do conhecimento. Através dela é possível fazer os mais diversos tipos de pesquisas, ter acesso a conteúdos completos de livros, revistas, bem como comunicar-se com o mundo adquirindo informações em tempo real bem próximo à comunicação.

Com a evolução tecnológica, a comunicação através da internet, surge como a forma mais viável de suprir essa necessidade, do homem moderno, de comunicar-se rapidamente sem a necessidade de estarem no mesmo local ou até no mesmo momento.

As tecnologias educacionais podem desempenhar papel importante em diferentes instâncias na aquisição de conhecimento. No cotidiano escolar, podem contribuir para que os conteúdos sejam tratados de forma contextualizada, ganhando significado. O papel da escola é refletir criticamente sobre as mensagens veiculadas, para que elas possam ser apropriadas e para que gerem novas mensagens mais próximas à realidade dos alunos. Educação e comunicação ganham novas formas de interação no espaço escolar. Trabalhar a comunicação dentro da escola, observando como funcionam seus fluxos, como os conteúdos circulam, pode ajudar a melhorar as relações desenvolvidas no contexto escolar. Criar uma tecnologia educacional própria, a partir da apropriação dos processos de produção dessas tecnologias é uma experiência significativa e desmistificadora, que transforma professores e alunos, de consumidores em produtores de conhecimentos. Aliás, a inserção maior na própria realidade é que pode possibilitar como diz Antônio Nóvoa, “espreitar e mundializar. Ninguém se torna local a partir do universal, o caminho existencial é o caminho

inverso”.

Baseado nos PCNEM (p.132) o aluno precisa entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem a solucionar. É importante também entender o impacto dessas tecnologias na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. É considerado indispensável no mundo moderno aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes, observando que não basta apenas conhecer, mas é preciso também saber utilizar essas tecnologias dando sentido a aproximação da educação da vida prática.

Nas últimas décadas, as tecnologias da comunicação assistiram a grandes transformações, com a integração de sons, imagens e texto em mensagens e tecnologias multimídia. Assim, no contexto desta área de ensino, cabe à escola fazer o estudante compreender que essas tecnologias constituem sistemas capazes de permitir a criação de novos conceitos e valores. Portanto, é função social da escola, em parceria com o mercado, o estado e a sociedade, fazer do jovem um cidadão e um trabalhador mais flexível e adaptável às rápidas mudanças que a tecnologia vem impondo à vida moderna. A educação permanente será uma das formas de promover o contínuo aperfeiçoamento e as adequações necessárias às novas alternativas de ocupação profissional.

Não há mais lugar para uma escola integralmente estruturada ensinar apenas aquilo que a ciência já descobriu apenas o que o mundo acadêmico ou escolar admite como necessário. É importante reconhecer o desenvolvimento da autonomia de pensamento, a visão sistêmica e o atendimento às peculiaridades técnico-científicas. Colocar essa educação em prática implica criar condições para que as pessoas saibam viver em uma sociedade sem fronteiras, pluricultural, integrada pelos saberes.

Atualmente, com a comunicação on-line, ampliam-se enormemente as possibilidades de educação à distância. O trabalho escolar através da tecnologia aproxima via rede, alunos com outros alunos, professores com especialistas capazes de contribuir com novas culturas, idéias e experiências de trabalho e pesquisa. A escola não pode ficar alheia ao universo informatizado se quiser integrar o aluno ao mundo moderno, permitindo que ele seja um indivíduo autônomo, dotado de competências flexíveis e aptos a enfrentar as rápidas mudanças que a tecnologia vem impondo à contemporaneidade.

Existe um potencial de inovações tecnológicas capazes de influenciar profundamente na organização dos sistemas educacionais, e no próprio processo ensino-aprendizagem, em termos de conteúdo e organização social da aprendizagem, habilidades de pensamento e papéis de professores e alunos.

A disseminação da internet nos anos recentes tem feito ressurgir com novo impulso o interesse real da aplicação das tecnologias da informação e comunicação na educação, como mecanismo complementar ou integrante do ensino presencial ou à distância, formando assim um verdadeiro e complexo ambiente de aprendizagem.

A experiência tecnológica na educação brasileira

A tecnologia educacional chegou ao nosso país com os fundamentos das teorias de aprendizagem de comportamentalistas. Associada à idéia de modernização pela introdução de conhecimentos, os meios de informação na educação brasileira foram ampliados através das tecnologias sem manifestação de limites diversificando assim o acesso as fontes de informação e automaticamente facilitando a formação do conhecimento.

Durante as últimas décadas, o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação assumiu um ritmo crescente, imprimindo à sociedade novos rumos. A tecnologia educacional deverá, pois, contribuir para a renovação, reorientação e melhoria da educação, dotando as escolas de aparelhos eletrônicos associando as pesquisas com a realidade social, política, econômica e cultural. O uso cotidiano do computador e da internet exige que a escola trabalhe o que se passa nessas linguagens, além de perceber, criticar e ir além dos conhecimentos criados nessa interação.

Segundo Paulo Freire (1979) todo ato de pensar exige um sujeito que pensa um objeto pensado, que mediatiza o primeiro sujeito do segundo e a comunicação entre ambos, que se dá através de signos lingüísticos. O mundo humano é desta forma, um mundo de comunicação.

A co-participação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação. O objeto, por isto mesmo, não é a incidência terminativa do pensamento de um sujeito, mas o mediatizador da comunicação. (FREIRE, 1979).

A comunicação, portanto, faz parte do processo educacional e vista dessa forma impede que se possa pensar no uso de tecnologias educacionais de forma puramente instrumental, pois a relação entre educação e comunicação não se esgota na introdução de tecnologias educacionais no cotidiano da sala de aula. A imagem, o som e o gesto passam a ter cada vez mais importância num mundo globalizado, que rompe suas fronteiras lingüísticas e desenvolve cada vez mais novas formas de comunicação.

Atualmente a educação no Brasil enfrenta grandes desafios no processo de ensino-aprendizagem, os quais

podem ser enfrentados com o auxílio das tecnologias educacionais. Através dessas metodologias é possível ressignificar os conteúdos escolares, onde trabalha as linguagens não apenas como formas de expressão e comunicação, adotando assim estratégias de ensino que mobilizem mais o raciocínio, tratando os conteúdos de forma contextualizada.

As tecnologias educacionais propiciam a instauração de novas formas de ser, pensar, sentir e se comunicar e, conseqüentemente, de produzir e difundir conhecimentos. Fornece condições efetivas para um fazer escolar em que os alunos e professores assumam conjuntamente o papel de descobrir informações e criar novos conhecimentos, onde o saber surja de uma constante reconstrução e ressignificação coletiva dos sujeitos e objetos dos mundos reais e virtuais. As redes de telecomunicações possibilitam criar e manter grupos de pessoas separadas em tempo e espaço formando verdadeiras comunidades eletrônicas ligadas pelas informações e conhecimentos.

A tecnologia na formação docente

Entendendo que a democratização do ensino passa pela sua formação, sua valorização profissional, suas condições de trabalho, pesquisas e experiências inovadoras têm apontado para a importância do investimento no desenvolvimento profissional dos professores.

A formação docente, segundo a pedagogia da comunicação, é responsabilidade não só da academia, mas do espaço onde a ação acontece. Uma formação, neste sentido, está aberta a novas experiências, novas maneiras de ser, de se relacionar e de aprender, estimulando capacidades e idéias de cada um; proporcionando vivências que auxiliem professores e alunos a desenvolverem a sensibilidade e a refletirem e perceberem seus saberes (de senso comum) como ponto de partida para entender, processar e transformar a realidade.

O trabalho escolar com as tecnologias de comunicação e informação supõe mudar a ordem do processo educativo, no qual, tradicionalmente, o professor decide arbitrariamente o que ensinar. Segundo essa postura, a decisão não é só sua; depende de articulações entre professor e alunos, e destes com as tecnologias, através das múltiplas situações e cenários da vida cotidiana fazendo com que a aprendizagem seja resultante de um processo significativo e relevante.

A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados. (FREIRE, 1979).

As exigências feitas à educação pela era da informação constituem-se também em grandes e específicos desafios para os professores, que se encontram geralmente despreparados para fazer uso das novas tecnologias com preocupação de reduzir as desigualdades sociais e ampliar as oportunidades de emprego e realização pessoal e profissional.

Dotar as escolas de tecnologias não é suficiente, nem tampouco significa modernizar o ensino ou fazer uma escola de qualidade. Uma primeira condição para assegurar a efetiva utilização dessas tecnologias na educação é desmistificar a concepção de que elas possam substituir o espaço do professor. Para tanto, é indispensável garantir uma formação dos educadores.

A comunicação verdadeira não nos parece estar na exclusiva transferência ou transmissão do conhecimento de um sujeito a outro, mas em sua co-participação no ato de compreender a significação do significado. Esta é uma comunicação que se faz criticamente. (FREIRE, 1979).

Na sociedade contemporânea, as rápidas transformações no mundo do trabalho, o avanço tecnológico configurando a sociedade virtual e os meios de informação e comunicação incidem com bastante força na escola, aumentando os desafios para torná-la uma conquista democrática efetiva. É acentuada a importância e a necessidade da intervenção participante e eficaz do docente no âmbito das práticas socioculturais, tendo em vista que processos pedagógicos e tecnológicos estão sempre implícitos nas práticas, efetivadas no plano coletivo e comunitário. Assim, nas propostas de intervenção pedagógica, nas atividades de cunho cultural e tecnológico, desenvolvidas pelos atuais meios de comunicação, a participação de profissionais da educação se faz relevante e imprescindível.

O desenvolvimento profissional envolve formação inicial e contínua articuladas a um processo de valorização identitária e profissional dos professores. Identidade que reconhece a docência como um campo de conhecimentos específicos configurados em conteúdos das diversas áreas do saber e do ensino, da cultura e das artes, dos conteúdos didático-pedagógicos, dos conteúdos relacionados a saberes pedagógicos mais amplos e dos conteúdos ligados à explicitação do sentido da existência humana através da ciência e da tecnologia.

Considera-se que as transformações das práticas docentes só se efetivam na medida em que o professor amplia sua consciência, na da sala de aula, na escola, na sociedade e no mundo, o que pressupõe conhecimentos teóricos e práticos.

O professor deve considerar os diferentes enfoques dados à tecnologia em cada uma das áreas do conhecimento, já que o espírito crítico não admite a utilização pura e simples do meio, sem uma investigação do processo de sua construção e representatividade.

Dessa forma, os professores contribuem para a criação, o desenvolvimento e a transformação nos processos de gestão, nos currículos, na dinâmica organizacional, nos projetos educacionais e em outras formas de trabalho pedagógico. Em consequência, valorizar o trabalho docente significa dotar os professores de perspectivas de análise que os ajudem a compreender os contextos histórico, social, cultural, organizacional e tecnológico.

Dada à natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situados, espera-se desses processos de formação o desenvolvimento do conhecimento e habilidade, competência, atitude e valor que possibilitem ao professor reconstruir seu saber-fazer a partir das necessidades e desafios que o ensino apresenta. É importante, pois, que mobilizem os conhecimentos da teoria da educação e do ensino, das áreas dos conhecimentos técnico e científico à compreensão do ensino como realidade social, e que desenvolvam neles a capacidade de investigar a própria atividade (a experiência) para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes (a teoria), num processo contínuo de construção de suas identidades como profissionais da educação.

Os tipos de cursos de formação docente devem variar em função da experiência do professor. O uso das novas tecnologias de comunicação e informação deve começar pela utilização do computador como ferramenta de trabalho, passar pela análise de seu potencial para o processo ensino-aprendizagem, e então o professor deverá utilizá-lo no apoio ao desenvolvimento de competências e habilidades. É evidente que a capacidade para perceber o efetivo potencial do uso do computador está muito ligada à experiência do professor; seu domínio de conteúdos e estratégias permitindo avaliar a conveniência de seu uso em diferentes situações.

É notório o aumento considerável da demanda de curso de formação docente através dos meios eletrônicos onde o registro e a transmissão de conteúdos educacionais são desenvolvidos em formato digital. Isto permite oferecer condições básicas para todos, mesmo que em áreas remotas e desprovidas de oportunidades locais de educação, ampliando as possibilidades de oferta de educação continuada. Para que as tecnologias da informação e comunicação, efetivamente cumpram o seu papel como um recurso ou uma base tecnológica para a educação, o currículo, o processo pedagógico e a didática tem que ser revista e atualizada e se tornar compatível com os momentos atuais.

Portanto, é competência de o professor conhecer e explorar as tecnologias adequadas ao seu contexto específico que dará a devida dimensão ao seu uso na educação, não só porque facilitará as tarefas de ensino, mas, principalmente, porque poderá facilitar e ampliar a aprendizagem de seus alunos.

Conclusão

Entendendo que todas as escolas brasileiras são equipadas tecnologicamente, sabemos que ainda é necessário investir mais na formação de profissionais para fazer melhor uso desta tecnologia disponível através de projetos que dêem maior acesso a pesquisa.

É importante o reconhecimento da ampliação da consciência dos educadores e alunos, de modo que em suas práticas institucionais gerem propostas que confirmem a tecnologia como ferramenta indispensável no meio técnico científico informacional.

Percebe-se que neste novo século, a vida das pessoas está cada vez mais marcada pela leitura de imagens e palavras cujo suporte é a mídia eletrônica, provocando novas maneiras de constituir-se como leitor e escritor.

O acesso à informação processada e armazenada pelos meios tecnológicos, especificamente o computador, pode se constituir em elemento de identidade ou de discriminação na nova sociedade que se organiza, já que a informática se encontra presente na nossa vida cotidiana e incluí-la como componente curricular significa preparar o aluno para o mundo tecnológico e científico, aproximando a escola do mundo real e contextualizado.

Na sociedade da informação e comunicação não basta ser competente na fruição do material disponível no ciberespaço. É preciso também saber contribuir com informações relevantes para ao acervo cultural da humanidade. As tecnologias diminuem a distância entre os homens através das variadas fontes de informações.

Se quisermos que a escola seja um ambiente culturalmente rico de conhecimento é preciso, evidentemente, equipá-la com tecnologia, livros e recursos audiovisuais, com laboratórios, com meios para desenvolver as mais variadas pesquisas. Não é possível em pleno século vinte e um, abrir mão dos recursos oferecidos pela tecnologia da informação e do conhecimento enquanto procuramos formar pessoas capazes de entender o mundo com maior capacidade de pensamento crítico e reflexivo.

Constata-se que boa parte da educação no futuro ocorrerá num espaço criado pela combinação de computadores e telecomunicações. O processo ensino-aprendizagem será *on-line*, mediatizado e apoiado por redes de computadores, onde os educadores deverão estar preparados para melhor explorar todas essas facilidades, que estarão à disposição de seus alunos.

Considera-se a tecnologia da informação e comunicação um conjunto de recursos tecnológicos integrados em si, que

proporciona através das funções de telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de pesquisa científica, de ensino e de aprendizagem, ampliando os horizontes entre o real e o virtual, expandido assim o seu uso e suas potencialidades em função do conhecimento. Enfim, a sociedade mundial tende à informatização, o que exige estudo e entendimento de seus desdobramentos no meio educacional.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, Fernando José. *Educação e Informática: o uso de computadores na escola*. São Paulo: Cortez, 1991. Coleção Polêmica do Nosso Tempo.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou Comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 8ª Edição. 1979.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília: Semtec/MEC, 1999.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.
- MOREIRA, Antonio F.B. *A formação de professores na universidade e a qualidade da escola fundamental*. In MOREIRA, A.F.B. (Org.) *Conhecimento educacional e formação do professor*. 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- NÓVOA, Antônio. (Org.) *Os Professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional, 1992.
- NÓVOA, Antônio (org.). *Vidas de professores*. Porto: Porto, 2001.
- OLIVEIRA, Ana C. B. de. *Qual a sua formação, professor?* Campinas, SP: Papirus, 1994.
- OLIVEIRA, Vera Barros (org.). *Informática e Psicopedagogia*. São Paulo: Senai-SP, 1996.
- PARENTE, F. Francirene T; *Formação Docente e suas Novas Perspectivas na Educação*. Revista ABC Educatio, agosto/2007 – Ano 8.
- PARENTE, F. Francirene T: *O Papel da Escola na Formação do Professor*. Revista Gestão em Rede (Brasília) Setembro/2007 – Nº. 80.
- PERRENOUD, Philippe et alii. *As competências para ensinar no século XXI - A formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SCHÖN, Donald A. *Formar professores como profissionais reflexivos*. In NÓVOA, A. (Coord.) *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional, 1992.
- VALENTE, José Armando. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Núcleo de Informática Aplicada à Educação/Unicamp, 1998.
- WERTHDEIM, Margaret. *Uma história do espaço - De Dante à internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- ZEICHNER, K. M. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa: Educa 1993.

Mestre em Ciências da Educação na Universidade de Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Ceará – UECE e Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, graduada em Pedagogia e Letras, Professora das Faculdades INTA do curso de Pedagogia. E-mail: francirenetp@hotmail.com.

Mestre em Ciências da Educação na Universidade de Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual de Santa Catarina – UNDESC e Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú – UVA, graduada em Pedagogia e Letras. Professora de Língua Portuguesa. E-mail: neliahelcias@yahoo.com.br.

Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú- UVA, graduado em História e Geografia pela Universidade Estadual do Vale do Ceará – UVA, professor de História e Geografia. E-mail: jrsatierf@hotmail.com.

Recebido em: 25/06/2015

Aprovado em: 26/06/2015

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Chartort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: