

A EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DIGITAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES¹

Renivaldo Oliveira Fortes²
Edinea de Souza Costa Moraes³

E-mail: d_moraes24@hotmail.com

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

RESUMO

O presente texto foi escrito com objetivo de inserir a discussão sobre a sociedade da informação que tem colocado novos desafios ao processo de ensino-aprendizagem. E que as organizações educacionais precisam rever seus processos de organização, adaptar-se as novas situações e formar seus docentes no gerenciamento da aprendizagem com as novas tecnologias. A forma de proceder em relação à construção do conhecimento mudou. O contato com as fontes de informações tornou-se mais dinâmico, obedecendo a uma lógica nunca vista anteriormente. Tal reflexão tem como finalidade pensar sobre os novos paradigmas produzidos pela sociedade da informação, bem como sua repercussão no processo de ensino-aprendizagem. Partindo desse pressuposto, o professor tornar-se-á um dos nós mais importantes. Ele deverá se capacitar de forma adequada para inserir o uso dessas novas tecnologias em seu plano didático, estimulado e orientando seus alunos nesta sociedade da informação.

Palavras-chave: Educação, sociedade digital, Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

This article was written in order to discuss about the information society that has placed new challenges to the teaching learning process. And that educational organizations need to review their organizational processes, easing their curriculum, adapt to new situations and to train teachers in managing their learning with new technologies. The way to proceed with the construction of knowledge has changed. The contact with the sources of information has become more dynamic, obeying an unprecedented logic. This reflection aims to think about new paradigms produced by the information society, as well as its impact on the teaching-learning processes. Based on this assumption, the teacher will become one of the most important nodes. He should be trained adequately to enter the use of these new technologies in their teaching plan, stimulated and guiding their students in this information society.

Keywords: Technology, Digital Society, Teaching and Learning

¹Artigo apresentado ao curso de Pós-Graduação “*Latu Sensu*” em Informática na Educação como requisito para obtenção do Título de Especialista, IFRO – Instituto Federal de Rondônia. Campus: Ariquemes/RO.

² Professor Orientador. Docente do Instituto Federal de Rondônia – IFRO.

³ Pós-Graduanda em Informática na Educação.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa trata-se de uma reflexão sobre a educação na sociedade em redes, o uso do computador no processo de ensino-aprendizagem, e a atuação do professor como sujeito agente de uma metodologia tecnológica em constante evolução.

No final do século XX, uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a modificar essa sociedade, em ritmo acelerado.

A evolução da tecnologia é constante na história da humanidade. Desde a invenção da roda e a descoberta do fogo, o homem vem desenvolvendo novas técnicas e artefatos que o auxiliem em seu dia a dia. Os avanços são muitos: indústria, comércio, infraestrutura, lazer, enfim, a sociedade como um todo está em constante evolução tecnológica. Sabe-se que no atual mundo capitalista e globalizado, um dos principais produtos desta tecnologia é a informação, tanto, que nossa sociedade é atualmente chamada de a “sociedade da informação”.

Nota-se que um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma linguagem digital, tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura, como personalizando-os ao gosto das identidades dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo rapidamente, constituindo novas formas e canais de comunicação, desenhando a vida e, ao mesmo tempo, sendo desenhada por ela.

As sociedades com aptidão ou não de dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de poder dizer que, embora não determina a evolução histórica e a transformação social. A tecnologia incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico.

Assim a nova divisão internacional do trabalho, por outro lado, reflete uma reorganização do processo produtivo, e novos postos e perfis profissionais são exigidos. O novo profissional deve ser um sujeito com constante capacidade de aprendizagem e de adaptação a mudanças onde deve ter domínio da linguagem das máquinas. Ou seja: devem também ser alfabetizado do ponto de vista informacional. CASTELLS (1999, P. 25) reforçando a ideia de uma constante interação entre sociedade e tecnologia, observa:

É claro que a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo. Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas. (CASTELLS, 1999, p. 25).

Os questionamentos são muitos; Portanto esta pesquisa visa aprofundar nos estudos deste complexo contexto, que o professor é o elo com grande relevância na interação da sociedade educacional com as novas tecnologias, a fim de contribuir para uma formação que, fazendo o uso da tecnologia, prepare o aluno para viver e trabalhar na atual sociedade da informação.

2 A EDUCAÇÃO EM UMA DIALÓGICA DA SOCIEDADE EM REDES

A sociedade em rede, enfrenta um grande desafio de reedificação da forma de ser e de estar no mundo; tem uma série de possibilidades inesgotáveis. Sobre a nossa identidade configura influências de novas constituições que se traduzem numa rede de interações de diversas naturezas,

permitindo um fluxo que decorre numa celeridade nunca antes imaginada em termos de tempo-espço tecnológico.

A comunicação em redes ultrapassa limites de barreira da velocidade. Então a sua lógica chega a países de todo o planeta e difunde-se através do poder integrado nas redes globais de capital, bens, serviços, comunicação, informação, ciência e tecnologia.

Nota-se, que a sociedade em rede desenvolveu-se a partir de um novo sistema tecnológico baseado nos desenvolvimentos da informática e dos sistemas de comunicação e informação em que as oportunidades oferecidas pelo surgimento da Internet desempenham um papel fundamental. Seria legítimo colocar em questão se foi o desenvolvimento tecnológico que determinou o surgimento desta nova sociedade ou à sociedade que determinou o desenvolvimento tecnológico.

Admitindo que o sistema escolar se organiza em volta de uma determinada organização social, política e econômica que é de interesse manter e desenvolver, verifica-se de que forma a sociedade em rede estende as suas implicações para a organização escolar e os seus atores, especificamente, alunos e professores.

A sociedade em rede consolida-se no novo ambiente social e tecnológico da era digital, permitindo a comunicação a nível local e global e a expansão permanente das novas tecnologias trazendo uma interação maior para essa sociedade informacional.

A prática pedagógica realizada por meio de diferentes tecnologias torna-se indispensável que os professores apresentem certo conhecimento tecnológico. Mas o qual se tem observado é que existe, por parte dos professores, uma grande resistência ou dificuldade em absorver os conhecimentos necessários ao emprego das Tecnologias da Informação e Comunicação.

Nota-se, que os laboratórios estão equipados com máquinas, porém essas máquinas são poucos ou indevidamente utilizados em processo pedagógico e metodológico. Pois para educar na sociedade da informação, requer além de infraestrutura tecnológica, profissionais capacitados para utilizar as ferramentas da tecnologia e das telecomunicações e métodos de ensino que desenvolve novas habilidades cognitivas nos alunos, que serão os cidadãos da era da Informação e responsáveis pelas futuras reformas em quaisquer áreas de atuação.

Notoriamente torna-se necessária uma nova concepção metodológica que se propõe a desenvolver desde os primeiros anos letivos, as habilidades necessárias a esta nova realidade. Segundo FREIRE (2007, p. 31).

Para as próximas gerações, necessitamos focar nossos esforços pedagógicos no processo, na busca de soluções comuns, na construção social do conhecimento e não mais nos conteúdos prontos, no conhecimento fechado. Focar no processo significa preparar o aluno para utilizar todos os mecanismos de pesquisa disponíveis e municiá-lo da memória rizomática da rede de computadores. FREIRE (2007, p. 31).

A metodologia de ensino deve priorizar a formação baseada na autonomia e no desenvolvimento da capacidade de pesquisa.

Notoriamente, a relação entre a tecnologia e a sociedade, é que o dever do estado, seja interrompendo, promovendo, ou liderando a inovação tecnológica, é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinada.

No entanto cabe destacar, que a revolução tecnológica contemporânea originou-se e propagou-se em um período histórico da reorganização global do capitalismo. Portanto, a nova sociedade procedente desse processo de transformação é capitalista e também informacional, embora apresente variação histórica considerável nos diferentes países, conforme sua história, cultura, instituições e relação específica com o capitalismo global e a tecnologia informacional.

Percebi-se, que ao longo da vida, todos fazem parte de várias redes: trabalho, grupo de amigos, associações e todas elas acabam por ficar interligadas através de um ou mais nós (pessoas) até chegarmos a uma rede maior que podemos considerar a sociedade.

É importante ressaltar que deste entendimento de rede apresentado na esfera da vida privada (família, escola, entre outros) denota-se certa limitação, seja por espaço, tempo ou traços de união. Algumas dessas restrições poderão ser, no entanto, superados através das tecnologias de informação e comunicação.

3 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

O século XXI é o século da Informação, da tecnologia, do mundo cibernético capaz de transformar a vida social em curtos espaços de tempo. E tanta mudança assim não mexeu apenas com a comunicação, com a forma de obter informação, ou com o trabalho da sociedade, mas influenciou diretamente os mecanismos da educação do mundo todo. É por causa da popularização do computador e da internet que se instituiu o ensino com o uso do computador.

De acordo com Almeida (2002, p. 53-59), “os recursos de informática agora disponíveis são um instrumento para que se possa refletir sobre o conhecimento e sobre como os jovens aprendem”. Afirma, ainda, que “os computadores são verdadeiros laboratórios, sempre disponíveis para se pensar sobre o ato de pensar”. Se a utilização dos computadores como instrumento de ensino conseguir promover algumas dessas reflexões, já será uma conquista.

Mas o que é informática na educação? Embora pessoas leigas no assunto confundam informática na educação com hábito de ensinar computação nas escolas, o conceito correto para o termo se apresenta de forma bem mais complexa.

Na verdade, a informática na educação é a utilização do computador para ensinar melhor os alunos. Essa atividade requer, obrigatoriamente, professores que tenham a capacidade e a facilidade com ferramentas da computação e que ainda consigam criar exercícios ou trabalhos que usem o computador.

E a informática na educação pode ser: Instrucionista ou Construcionista.

No caso do conceito Instrucionista, o computador é utilizado como máquina que ensina, ou seja, ela substitui o professor, e, por meio de exercícios de pergunta e resposta, jogos ou outra forma de ensino, é capaz de avaliar o aluno, sem a necessidade de processos demorados ou de papel e caneta.

Já no conceito construcionista, o computador é usado como máquina a ser ensinada, e é aplicado quando o aluno constrói o conhecimento sobre determinado assunto por meio de atividades, jogos, textos, vídeos e outras ferramentas. E esse conceito se chama construcionismo, porque permite que o estudante construa seu conhecimento, estude o tema que lhe interessar e tenha mais motivação, trazendo assim resultados positivos na aprendizagem.

3.1 DISCUSSÃO SOBRE O USO DO COMPUTADOR COMO UMA DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Os instrumentos tecnológicos de comunicação se desenvolvem e se diversificam sem parar. Eles se impõem a todos na vida diária e não podem ser ignorados nem considerados com desprezo. Pode-se ensinar e aprender sem eles, porém sua apropriação é importante tanto ao estudante como aos professores, mais a este, pois os computadores com seus aplicativos podem ser “próteses” maravilhosas para o cérebro humano em suas funções tanto de aprendizagem como de produção. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs, 1999), utilizar as informações através da linguagem digital tem transformado o cotidiano da sociedade não só como

mundo globalizado, mas também como uma realidade específica de cada região. Ter acesso ou não à informação pede se constituir um elemento de discriminação na nova sociedade que se organiza.

É necessário pensá-los e querê-los, pois não são instrumentos pedagógicos “naturais”. Portanto, uma “boa tecnologia educacional” é aquela que permitirá a evolução pessoal autônoma “sob medida” ajustada às competências, às exigências e ao itinerário de cada um. São as afirmações de Loing (1998, p. 40-43), que enfatiza a importância de uma escola que acompanhe toda essa evolução tecnológica, principalmente acompanhada pelo professor.

Não pretendemos criar a apologia do uso do computador como instrumento de ensino, mas sim destacar que pode ser mais uma forma de ensinar a ser utilizada pelo professor, visando principalmente tornar a escola mais atualizada empregando novas tecnologias.

Segundo LÉVY (1998, p. 8):

É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, e um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos. LÉVY (1998, p. 8)

Sendo assim o autor reconhece que é preciso tempo para se abandonar hábitos arraigados, mas mudar paradigmas é a chave para acompanhar tantas transformações, que exigem da sociedade o desenvolvimento de uma nova mentalidade e de um novo olhar ao se interpretar o mundo digital.

Os softwares contribuem para a realização das atividades escolares. Existem alguns programas que são mais específicos e que ajudam na aplicação de determinados conteúdos, porém, existem aqueles que devem ser usados por todos os alunos, independentemente da disciplina, como é o caso dos softwares do Windows.

O Word é um exemplo. Ele pode ser usado para escrever textos, fazer trabalhos de pesquisa de diversas disciplinas, jornais escolares, poesias, etc., facilitando os processos de realização da atividade.

Além da utilização do Word, outro programa interessante é o Paint. Esse software tem como objetivo despertar habilidades artísticas no aluno. Porém, pode ser usado como apoio para outras atividades. Por exemplo, ao fazer o jornal da escola, o aluno poderá usar o Paint para criar as ilustrações do texto, que podem ser tanto fotografias, como desenhos. Além disso, o aluno pode criar histórias em quadrinhos ou fazer ilustrações para o site ou blog da escola.

Outro software fundamental é a Internet Explorer, que auxilia na navegação na rede. Mesmo que algumas escolas sejam contra a utilização de internet, como já falamos anteriormente, a rede é fundamental não só para a realização de trabalhos, pesquisas, mas para a comunicação dos alunos com outros alunos, com os professores, com a comunidade, com outras escolas, etc. Além disso, existem muitos sites educativos para as crianças e que podem auxiliar as atividades escolares.

O uso de tecnologia no ensino não deve se reduzir apenas à aplicação de técnicas por meio de máquinas ou apertando teclas e digitando textos, embora possa limitar-se a isso, caso não haja reflexão de recursos tecnológicos nas atividades de ensino.

Dertouzos (1997, p. 230) “salienta que há 25 anos os professores valorizam as vantagens operacionais do computador, tais como distribuir lições de casa, receber trabalhos de alunos, passar notas, sem que; contudo, essas vantagens impliquem benefícios diretos à educação”.

Por meio da internet, rede mundial de computadores ou de correios eletrônicos, os computadores permitem a busca e o intercâmbio de informações nas mais diversas áreas. Um trabalho de Educação Artística pode ser enriquecido por uma visita virtual ao Museu do Louvre. Da mesma forma, as grandes bibliotecas universitárias internacionais permitem o acesso via Internet.

Utilizando a Internet, os alunos terão a oportunidade de se comunicar com muitos receptores. Isso permite a troca de informações e o desenvolvimento do senso crítico e pode contribuir para aprimorar a escrita. Podemos citar, como exemplo, o Portal do Educaredo, com

Projeto Minha Terra, onde alunos de vários lugares do Brasil e de outros países têm uma abordagem interdisciplinar sobre temas relacionados à cultura regional.

3.2 DISCUSSÃO SOBRE A PROPOSTA PEDAGÓGICA

Nenhum programa aplicativo funciona automaticamente para promover aprendizagens, pois é necessário que sua utilização esteja atrelada a um contexto de ensino e de aprendizagem, ou seja, à colocação de problemas cognitivos, considerando aquilo que o aluno já sabe. Freire (2000), em *Pedagogia da autonomia*, dedica partes de seus escritos enfatizando que ensinar exige respeito aos saberes dos educando, sobre tudo os das classes populares, pois todos possuem saberes socialmente construído na prática comunitária. Procurar discutir com os alunos a relação desses saberes com o ensino dos conteúdos. Freire (2000) enfatiza a importância de se estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos. Esses saberes atualmente envolvem o uso dos computadores e de seus aplicativos no processo ensino-aprendizagem.

Notoriamente o professor é alguém que interage com o aluno de forma a facilitar suas experiências educativas e a instigar sua imaginação. Assim, ao que parece, a escola, volta à cena, agora não mais como instituição ultrapassada, autoritária e desimportante, mas, pelo contrário, revestida da função de desenvolver ao máximo as potencialidades do indivíduo, através de uma formação onilateral, que propicie o desenvolvimento das faculdades, tanto espirituais, quanto intelectuais.

Nessa escola, ao mesmo tempo em que o professor é indispensável para o processo de ensino-aprendizagem, exige dele sérias reflexões e diálogos sobre a sua prática docente.

A era das novas tecnologias solicita aos professores um maior domínio, não só de seus conteúdos disciplinares, mas também dos processos de construção do conhecimento e de formação do ser social, além de conhecimentos de informática.

Dar conta dessa nova educação requer um professor que adote como atitude profissional o desenvolvimento da pesquisa para a construção do conhecimento; que seja capaz de criar, questionar, aprender e ensinar de forma reflexiva, que trabalhe numa construção cooperativa com os seus alunos, colaborando assim para o desenvolvimento de pensadores autônomos.

Nesse novo contexto é imprescindível que o professor esteja atento às necessidades dos alunos e aos processos que se encontram à sua disposição para o desenvolvimento de seu trabalho, portanto, os recursos tecnológicos podem lhe oferecer possibilidades de enriquecer sua prática docente. O uso de recursos informáticos em nada diminuirá a importância do professor no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que é ele quem seleciona, define, orienta os conteúdos e as metodologias a serem utilizadas na educação.

Segundo EMILIA FERREIRO (2001, p. 23-25)

A presença da escrita na tela do computador é hoje um fato universal. A tecnologia da informação e da comunicação está trazendo mudanças importantes não apenas no mercado de trabalho, mas também nas práticas de leitura e escrita. Navegar na internet exige um comportamento do leitor bastante diferente do comportamento que ele tem diante do livro. EMILIA FERREIRO (2001, p. 23-25).

Assim é preciso acreditar que a ação da escola e dos professores, pautada em uma formação crítica, criadora, humana, participativa e empreendedora, aliada ao uso das novas tecnologias, possa contribuir para a criação das bases de uma sociedade mais colaborativa. Esse é o desafio para o século XXI.

3.3 IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTÍNUA PARA O PROFESSOR

A formação contínua do professor é fundamental, pois visa corrigir deficiências de sua formação inicial, e também contribui para uma reflexão acerca de mudanças educacionais que estejam ocorrendo.

Afirma BARILLI (1998, p. 43-46).

Que independentemente das condições nas quais efetuou a formação inicial e da situação da escola em que leciona, o professor precisa ter continuidade nos estudos, não apenas para ficar atualizado em sua área, mas pela própria natureza do fazer pedagógico. BARILLI (1998, p. 43-46).

Por isso é importante investir na capacitação do professor. E o espaço ideal para isso é coloca-lo laboratório de informática. O objetivo não é transformá-lo em um profissional da área de informática, mas ensiná-lo a respeito das dinâmicas do software, para que ele construa novas formas de utilização desses programas.

Além disso, a capacitação deve privilegiar a criação de programas pedagógicos que envolvam a informática. Por isso, os professores precisam estar atentos em relação às novidades da área, como novos softwares ou qualquer outra ferramenta capaz de facilitar a aprendizagem e precisam criar cronogramas de conteúdos para facilitar a utilização dos equipamentos.

Ainda segundo BARILLI (1998, p. 43-46)

Grande relevância tem o fato de que, hoje, com a mesma velocidade e dinamismo com que o conhecimento é produzido e transmitido num curto espaço de tempo, esse mesmo conhecimento se torna obsoleto. Isso exige do professor constante capacitação, não somente para preparar o aluno para o mercado de trabalho, como também para fazer uso da tecnologia no ensino. BARILLI (1998, p. 43-46)

Desta maneira, ações voltadas para a formação de professores alicerçada numa proposta institucionalizada, com aporte multidisciplinar, que forneçam diretrizes e estratégias voltadas ao contexto social atual, com avaliação sistemática, apresentam-se com um caminho promissor no qual se refere ao resgate de qualidade de ensino. Esse trabalho deve ser pautado na construção e reconstrução de soluções pedagógicas, sociais e políticas realizada em conjunto com os professores, orientadores pedagógicos, diretores, técnicos e demais profissionais no próprio espaço da escola e diretoria de ensino.

Segundo ALMEIDA (2000, p.110) a preparação do professor que utilizará o computador com seus alunos deve ter um processo que o mobilize e que o prepare para incitar seus educando a:

Aprender a aprender, ter autonomia para selecionar as informações pertinentes à sua ação, refletir sobre uma situação-problema e escolher a alternativa adequada de atuação para resolvê-la, refletir sobre os resultados obtidos e depurar seus procedimentos, reformulando suas ações e buscar compreender os conceitos envolvidos ou levantar e testar outras hipóteses. ALMEIDA (2000, p.110)

É necessário que, no processo de formação, articulem-se prática, reflexão, investigação e conhecimentos teóricos requeridos para promover uma transformação na ação pedagógica. Como

parte do processo, deve-se possibilitar que o professor em formação vivencie situações em que a Informática seja usada como recurso educacional, a fim de poder entender o que significa o aprendizado por meio da Informática, qual é o seu papel como educador nessa situação e que metodologia é mais adequada a seu estilo de trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante deste cenário é relevante ressaltar a importância da interação das novas tecnologias com a sociedade educacional, a fim de contribuir para uma aprendizagem significativa que prepare o aluno para atuar com plenitude na sociedade informacional.

Conclui-se que o uso das tecnologias no ambiente escolar é necessário, pois nosso educando está diariamente em constante uso dessas ferramentas no seu cotidiano como uso da TV, do vídeo, do celular, do computador entre outras multimídias. Por isso inovar no ambiente escolar é indispensável e importante as discussões acerca das tecnologias a serem utilizadas, a partir de planejamento, técnicas e metodologias educacionais que promovam a busca pelo ensino e aprendizado inovador com trocas constante entre educador e educando. A escola possui importante compromisso na formação dos alunos e na atualização dos professores na inserção na sociedade da informação contextualizando com as novas demandas preparando para a vida na era da comunicação global da tecnologia.

Notoriamente os efeitos da tecnologia são visíveis e diariamente se transformam e fazem parte do dia a dia da sociedade e precisamos estar sempre atentos para não ficarmos alienados, sendo assim, se faz necessário acompanhar o desenvolvimento social e tecnológico aos quais todos estão expostos.

Quanto à formação continuada, o professor pode buscá-la também na web, pois existem cursos a distância gratuitos e permitem uma boa atualização no uso das tecnologias da comunicação e da informação. Continua a exigência de um professor capaz de organizar a busca pelo conhecimento para o seu aluno. O computador não resolverá isso, mas pode permitir uma diversificação de busca. Não se pode pensar que apenas incorporar à rotina escolar novos recursos, como computadores, seja garantia de uma escola renovada, de uma nova educação, de alunos com novas habilidades. Até a participação em comunidades virtuais pode servir para desenvolver uma das habilidades exigidas nos dias atuais que é o da colaboração.

Por fim, espera-se despertar a consciência sobre a questão colocada e que, tanto educadores como os profissionais da informação possam estar envolvidos na busca de respostas na forma de ações integradas e adequadas à inovação na sociedade contemporânea, onde as tecnologias são instrumentos de aprimoração das capacidades humanas, a informação é um bem de valor e a educação o meio para o exercício da cidadania e do bem coletivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J.; Fonseca, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Série de Estudos Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação-Secretaria de Educação a Distância, [s. n.], 2000, A, P.110.

ALMEIDA, F. J.; Fonseca, F. M. **O Futuro do uso Tecnologia Educacional no Brasil**. Revista de Educação e Informática – Acesso. São Paulo: Secretaria de Estado de Educação de São Paulo, n. 16, 2002, B, P.53-29.

- BARILLI, E. C. V. C. **Formação continuada de professores.** Revista de Tecnologia Educacional – O Professor sempre mestre? Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Tecnologia Educacional, n. 143, [s. n.], 1998, p. 43-46.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** In: A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, [s. n.], 1999.
- CASTELLS, M. **End of Millennium**, 2nd ed. Oxford: Blackwell. Edméia dos Santos. Ligia Silva Leite, Marco Silva e VALTER Filé. WAK Editora, 2000.
- DERTOUZOS, M. O que será: **Como o novo mundo da informação transformará nossas vidas.** São Paulo: Companhia das Letras, [s. n.], 1997, p. 230.
- FERREIRO, E. **Computador muda práticas de leitura e escrita.** Revista de Educação e Informática – Acesso. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, n. 15, [s. n.], 2001, p. 23-25.
- FREIRE, W. (Org.). **Tecnologia e educação: as mídias na prática docente.** Rio de Janeiro: WAK Editora, 2008, p 31. Disponível em:
http://www.uff.br/pos_educacao/joomla/images/wendel%20uff.pdf Acesso em: 08 jan. 2014.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: [s. n.], 1998, p. 34.
- LOING, B. **Escola e tecnologias: reflexão para uma abordagem racionalizada.** Revista de Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Tecnologia, n.142, 1998, p. 40-43.