



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação**

Polo: Restinga Seca – RS

Disciplina: Elaboração de Artigo Científico

Professor Orientador: Profº Drº ANDRE ZANKI CORDENONSI

Aluno: JOSÉ JONATAS DA CRUZ MARTINS

Data da defesa: 11 de julho de 2014

**APLICABILIDADE DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
PÚBLICO E PARTICULAR**

MARTINS^{1 2}, José Jonatas da Cruz

Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais. Universidade da Região da Campanha, Santa do Livramento, RS

² Especialização em Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada a Educação. Universidade Federal, Santa Maria, RS

RESUMO

Este artigo tem por objetivo realizar um paralelo na importância da aplicabilidade das tecnologias da informação e comunicação na educação como metodologia de ensino nas séries iniciais do ensino fundamental público e particular, verificando e analisando quais as ferramentas que são empregadas na atualidade como complemento na educação fundamental e o desempenho dos alunos que se utilizam das Tecnologias de Informação e Comunicação aplicada a Educação.

Aonde cada vez mais as tecnologias da informação acabam integrando a vida dos professores e alunos, possibilitando assim uma forma mais variada de aprender e ensinar, perante a construção do aprendizado na atualidade.

Palavras-chave: Inclusão digital. Aplicabilidade na educação. Séries iniciais. Ensino fundamental.

ABSTRACT

This article aims to carry out a parallel on the importance of the applicability of information and communication technologies in education as teaching methodology in the initial series of public and private elementary schools, checking and analyzing what the tools are employed today in addition to fundamental education and student performance using information and communication technologies applied to education.

Where increasingly information technologies end up integrating the lives of teachers and students, thus enabling a more varied form of learning and teaching, before the construction of learning today.

Keywords: digital inclusion. Applicability in education. Initial series. Elementary School.

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, quando se aborda o tema educação, torna-se difícil não associá-la com a matéria relacionada às Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas a Educação, por tratar-se de um tema que traz uma grande contribuição para o processo de aprendizagem, tornando-se cada vez mais necessária a discussão dos meios e metodologias para aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação no aprendizado das séries iniciais do ensino fundamental público e privado, desde o início do ensinamento escolar.

Sendo que quando compara-se as crianças que desde o começo já tiveram seu aprendizado alicerçado com a utilização de várias formas de Tecnologias da Informação e Comunicação, de uma forma natural a sua performance, quando comparada com as crianças que não tiveram tanto acesso a esta forma de aprendizado, não é a mesma, haja vista que as crianças que usufruem das Tecnologias da Informação e Comunicação desde o começo de seu aprendizado escolar tendem em assimilar com maior facilidade o conhecimento que lhes é transmitido, adquirindo maior facilidade para captar o aprendizado.

Nesse sentido Teixeira e Marcon (2009, p. 117) dizem que,

Pozo alerta que 'estamos na sociedade da aprendizagem. Todos somos, em maior ou em menor grau, alunos e professores' (2002, p. 32), e é essa atitude que diferencia a situação da aprendizagem na sociedade contemporânea. As práticas educacionais, portanto, precisam ser pensadas como formas por meio das quais o sujeito possa ser estimulado a participar ativa e significativamente de todos os processos de construção do conhecimento.

Neste momento cabe a escola pensar e repensar qual a melhor maneira de inserir formas variadas de tecnologias e informações aos educandos. Teixeira e Marcon (2009, p. 42), explicam melhor o significado de Inclusão Digital onde ambos relatam que:

Inclusão digital não significa o simples acesso ao computador ou à *internet*, tampouco a reprodução de cursos de cunho profissionalizante, mas, sim, na proposta de atividades que considerem os recursos das novas tecnologias como fomentadores de autonomia e protagonismo. Dessa forma, a inclusão digital aponta para uma dimensão que privilegia a forma de acesso, não somente o acesso em si, e que tem como base e finalidade a construção e a vivência de uma cultura de rede como elementos fundamentais para o exercício da cidadania na sociedade contemporânea.

Neste sentido, a escola e os professores deverão estar sempre se atualizando para a recepção de novas formas e metodologias de transmissão do conhecimento e ensinamento aos alunos, pois as tecnologias e informações referentes à educação global sofrem mudanças e atualizações, e nessa linha de pensamento Moran (2007, p. 167) expõe que:

Quanto mais avançadas as tecnologias, mais a educação precisa de pessoas humanas, evoluídas, competentes, éticas. São muitas informações, visões, novidades. A sociedade torna-se cada vez mais complexa, pluralista e exige pessoas abertas, criativas, inovadoras, confiáveis.

A rede de educação do ensino fundamental deve repensar e aplicar novas metodologias de ensino, permanecendo com a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação que já são empregadas atualmente, devendo assim, ser mantidas, além de agragar novas tecnologias da informação e comunicação.

1.1. O PROBLEMA

O problema é a existência de desigualdade no nível educacional do ensino fundamental brasileiro quando comparadas a educação pública frente a privada. Como nem todas as instituições conseguem usufruir e utilizar-se de todas as tecnologias de comunicação e informação, o sistema educacional oferecido pela rede pública dos vários entes da federação aos estudantes, muitas vezes, não é o mesmo que é prestado pelas instituições privadas.

O estado brasileiro, por sua grande dimensão e sua diversidade cultural, acaba por demonstrar uma grande diferença no nível educacional recebido pelas crianças em sua fase inicial, quando comparado um ente da federação com outros, possuindo assim metodologias de ensino diferentes.

1.2 OBJETIVO PRINCIPAL

Realizar o estudo na doutrina relacionado ao tema na atualidade, visando à utilização e emprego das Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas a Educação nas séries iniciais do ensino fundamental público e privado, como meio interdisciplinar de conscientização no momento da transmissão e recepção do conhecimento por parte dos alunos.

1.3 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Realizar o estudo sobre uso das diferentes ferramentas, modalidades que possibilitam o emprego e utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no desenvolvimento das atividades educacionais, como ponto de partida na transmissão do conhecimento nas disciplinas do ensino fundamental público e privado, com crianças que estão na fase inicial de obtenção do conhecimento.

Estudando e analisando na séries do ensino fundamental sua utilização e importância no desenvolvimento das crianças e adolescentes na parte educacional e humanitária, com relação ao aprendizado, considerando a disponibilidade de várias formas de Tecnologias da Informação e Comunicação, que podem ser aplicadas conjunta com as técnicas usuais de transmissão do conhecimento.

1.4 JUSTIFICATIVA

O tema abordado é de grande importância por tratar-se de um assunto de interesse da coletividade do meio educacional, profissional e humanitário, tendo ênfase nas séries iniciais do ensino fundamental público ou privado, sendo que nesta fase escolar é que será criado e transmitido ao aluno o hábito deste meio de aprendizado, que tende a ser utilizado durante toda a trajetória do conhecimento do ser humano, passando pelas fases de criança, adolescente, adulto e até a velhice.

Quanto melhor for transmitido, ensinado e orientado a educação para a criança e adolescente de hoje, melhor formado teremos o adulto de amanhã para as realidades da vida adulta, possuindo uma maior visão e conhecimento do mundo e suas atualidades.

2. DESENVOLVIMENTO

Quanto à aplicabilidade das Tecnologias da Informação e Comunicação como metodologia de ensino nas séries iniciais do ensino fundamental público e privado, não tem sua utilização de forma uniforme em todos os entes de federação, haja vista que pelas dimensões, realidade cultural e financeira, entre outras diversidades que nosso país detém, acabam sendo empregadas de maneiras não similares, dependendo da localidade em que estão sendo utilizadas.

Para o desenvolvimento intelectual e humanitário dos jovens de forma geral as Tecnologias da Informação e Comunicação são de grande valia, independente do

lugar em que estão sendo empregadas, sendo sempre de extrema importância para o desenvolvimento e amadurecimento intelectual do aluno, segundo Kramer (2000):

as interações feitas com as comunicações mediatizadas abrem os horizontes do pensamento e envolvem emocionalmente. A mistura entre imagens, movimentos, sons, cores e textos, mobilizam sentimentos e pensamentos. Transmitem novas formas de tornar presentes o pensar e o sentir.

Os meios de se utilizar das Tecnologias da Informação e Comunicação em prol da educação escolar são variados, dependendo de fatores como a disciplina a ser abordada, a idade do aluno, os costumes locais, a cultura da região, etc.

2.1 FERRAMENTAS QUE SÃO POSSÍVEIS DE SEREM EMPREGADAS COMO TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO MEIO ESCOLAR

Muitas são as ferramentas possíveis de serem empregadas em prol da educação, como a aplicação em sala de aula do uso de laboratórios de informática, uso de dispositivos móveis, jogos digitais, não sendo componentes aplicados individualmente na transmissão do conhecimento. Estas ferramentas que podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, conjuntamente com as já existentes no meio educacional, pois todos tendem a ganhar, já que professores e alunos estarão aprendendo e transmitindo conhecimento ao mesmo tempo.

O que tende a complementar positivamente nossa educação, pois, com base em uma ótica atual sobre a realidade da educação em uma sociedade global, a América Latina vem sendo considerada, por vários especialistas, a região do planeta que apresenta as maiores desigualdades, ocorrendo um "excesso de pobreza" (Kliksberg, 2000:14), responsável pela magnitude e profundidade dos impactos negativos decorrentes da situação, que nos mostra que nem todas as pessoas possuem ou tem a sua disposição a prestação das mesmas oportunidades quando se trata de educação, estudo e convivência no meio intelectual; o que vai refletir na sua preparação para a vida adulta, onde o convívio social irá lhe cobrar de forma natural essa preparação, que lhe deveria ter sido oportunizado na fase inicial de recebimento do conhecimento e lhe acompanhando até a vida adulta.

Para afirmar, Takahashi (2000, p.71), diz que:

A educação é o elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado. Parte considerável do desnível entre indivíduos, organizações, regiões e países deve-se à desigualdade de oportunidades relativas ao desenvolvimento da capacidade de aprender e concretizar inovações.

Conforme afirmado por Takahashi, a educação é a chave para a construção de uma sociedade estruturada, porém, para aqueles que não tenham recebido as melhores oportunidades de se educarem da melhor forma possível, no futuro podem não ter as mesmas oportunidades daqueles que melhor se prepararam para a vida adulta.

2.2 O USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Entre as ferramentas de transmissão e recepção do conhecimento através das Tecnologias da Informação e Comunicação, estão os laboratórios de informática, que começaram a ser empregados no sistema educacional do Brasil na década de 1970, segundo MORAES (1993).

Esta ferramenta se destaca como uma das mais utilizadas na realidade atual, possibilitando tanto ao aluno como ao professor estarem aprendendo e propagando o conhecimento ao mesmo tempo, ou seja, uma troca de conhecimento entre aluno e professor. Por se tratar de uma ferramenta que sofre mudanças constantes em sua forma de operacionalização, os docentes devem estar sempre se aprimorando, para conseguirem transmitir o conhecimento da melhor forma possível, “a formação de comunidades de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação, a formação continuada, a gestão administrativa, pedagógica e de informações” (ALMEIDA, 2001, p.42).

Ocorre, assim, um novo paradigma educacional com o professor como mediador no processo de aprendizado, não sendo considerado assim como um simples transmissor de informações ao aluno, motivo pelo qual o professor tem a oportunidade de construir e repensar sua realidade histórica e tecnológica frente ao momento atual dos meios de educação frente as mais diversas modalidades de Tecnologias da Informação e Comunicação .

Neste sentido Grispun (2009, p. 37) diz que

Como as tecnologias são complexas e práticas, ao mesmo tempo elas estão a exigir uma nova formação do homem que remeta à reflexão e compreensão do meio social em que ele circunscreve. Esta relação – educação e tecnologia - está presente em quase todos os estudos que têm se dedicado a analisar o contexto educacional atual, vislumbrando perspectivas para um novo tempo marcado por avanços acelerados.

Eis que tanto os professores como alunos, ao se utilizarem dessas ferramentas de ensino e aprendizado, acabam por adquirir novos conhecimentos

que não detinham anteriormente, e acabam agregando, assim, novos conhecimentos.

Pois, no momento em que não são portadores dessas habilidades, automaticamente esta necessidade de conhecimento acaba por instruir o operador de transmissão do conhecimento a se aprimorarem, e ao mesmo tempo, estar aprendendo novas formas e metodologias de ensino.

2.3 DISPOSITIVOS MÓVEIS

As tecnologias de dispositivos móveis encontram-se em plena evolução, e entre esses dispositivos estão o celular, tablet, notebook, entre outros, todos podendo ser inseridos na construção de atividades e dinâmicas para utilização junto a educação, desde as séries iniciais, podendo contribuir de forma significativa na formação intelectual dos alunos.

Os docentes estão empregado de uma forma cada vez mais crescente as tecnologias móveis, utilizando-as como meio de inserir ferramentas colaborativas no sistema de aprendizado, acabando assim por caracterizar um aprendizado mais integrado entre os meios tradicionais de ensino e as novas metodologias a serem empregadas, podendo ser utilizadas de forma compartilhada, segundo Ahonen e Syvänen (2003 apud MARÇAL et al 2005)

...a utilização de dispositivos móveis na educação criou um novo conceito, o chamado Mobile Learning ou m-Learning. Seu grande potencial encontra-se na utilização da tecnologia móvel como parte de um modelo de aprendizado integrado, caracterizado pelo uso de dispositivos de comunicação sem fio, de forma transparente e com alto grau de mobilidade. (p.32).

Pois tal meio de educação, quando realizado uma avaliação da situação da educação privada em nossa sociedade, verifica-se que está sendo empregada de forma mais incisiva no meio educacional, acabando assim por gerar um ensinamento e uma preparação maior das crianças de hoje, que na sequência serão os jovens de amanhã.

Sendo assim, estas crianças estarão sendo mais bem preparados para o mercado de trabalho futuro, onde a concorrência tende a cada vez ser tornar maior, em que a educação privada tende a ser mais bem preparada quando comparada com crianças que realizam sua formação em escolas públicas, neste sentido foi realizado uma pesquisa pelo Comitê Gestor da Internet Brasileira (CGI.br), tendo sido obtido os seguintes resultados entre escolas públicas e privadas:

“a maior parte (32%) dos diretores de escolas públicas afirmaram que a banda disponível no local está dentro da faixa de 1 Mbps a 2 Mbps. Nas escolas particulares, a maior parte (36%) está na faixa acima de 8 Mbps”.

Os dispositivos móveis quanto mais forem efetivamente empregados na rede de educação básica pública ou privada de nosso País, tendem a deixar melhor preparados os alunos das séries iniciais do ensino fundamental para poderem ingressar com um maior conhecimento no ensino médio a nível de educação nacional.

2.4 O USO DE JOGOS DIGITAIS COMO MEIO DE APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA

O uso de jogos digitais em sala de aula, quando empregados com o intuito de complementar e agregar no estudo das crianças das séries iniciais é de grande importância e contribuição para o meio educacional, podendo estimular positivamente os alunos pela busca do conhecimento, que será adquirido de forma natural e espontânea pelo aluno, despertando a vontade e interesse de cada vez mais se utilizar desse meio de aprender, estimulando pensamentos, raciocínio, maneiras de agir.

As crianças e jovens que possuem dificuldade em seu aprendizado e convívio social em sala de aula, tendem por apresentar resultados positivos quando forem utilizados jogos digitais educativos, pois, crianças quando estão praticando jogos digitais, necessitam ser ágeis e raciocinarem mais do que o normal, tendo assim que aprenderem a tomar decisões que não seriam necessárias tomar em outra situação.

Sendo que quando levando em referência o processo de alfabetização, a criança ao se utilizar dos jogos digitais em sala de aula, acaba se familiarizando e conhecendo de uma forma natural as letras, números e cores, que se fossem ensinadas somente na forma tradicional, acabaria por não ser recepcionada com a mesma facilidade por parte do aluno.

Desta maneira, jogos digitais possibilitam a criança brincar e ao mesmo tempo estar aprendendo, pois na fase de criança tudo é novidade e acabar por instigar a busca pelo conhecimento e neste sentido Mercado (2006, p. 81) expõe que:

Os jogos online são ferramentas educacionais que divertem enquanto motivam, podem ser mais complexos e desafiadores que seus pares não computadorizados. Um só jogo pode servir como contexto para a

aprendizagem de múltiplos conceitos e variadas habilidades, de natureza bastante sofisticada, tudo isso de maneira que o aluno dificilmente fica desmotivado no processo. Os jogos na internet ganham maior popularidade nas escolas, justamente por causa da capacidade de motivação, pois os professores encontraram nos jogos de computadores um poderoso motivador para o início do processo de ensino aprendizagem.

Desta forma, os professores ao transmitirem o conhecimento aos alunos das séries iniciais, quando se utilizando dos jogos digitais educativos, empregando-os como matéria prima ou complementar na transmissão do conhecimento, estarão possibilitando ao aluno de uma forma mais natural e simples, a lição de estar aprendendo, pois na realidade atual em que vivemos, todas as pessoas de forma direta ou indireta estão sendo abrangidas por vários tipos de avanços tecnológicos, alterando de modo positivo a qualidade de vida das pessoas.

3. PESQUISA DE CAMPO

Foi realizado o acompanhamento escolar nas séries iniciais do Ensino Fundamental da rede pública municipal na cidade de Santa Margarida do Sul na Região da Fronteira Oeste-RS no primeiro semestre de 2014, tendo sido constatado que as crianças desde a Pré Escola naquela região, já se utilizam das Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas em prol da educação como forma de aprendizado na recepção e transmissão do conhecimento.

Aonde os alunos se utilizam de diversas atividades quando relacionadas a Tecnologias da Informação e Comunicação, entre elas está o uso do laboratório de informática da escola que é utilizado constantemente com aulas semanais por períodos determinados, assim como também é aplicada a utilização de jogos digitais em sala de aula. Em relação ao emprego destas tecnologias os professores avaliam que os alunos quanto mais se utilizam destas ferramentas, mais acabam por interagirem entre si, trocando experiências, buscando novos conhecimentos, se comunicando de forma mais frequente. Mas também nesta fase inicial do aprendizado por se depararem com situações novas, acabam se obrigando a realizar consultas, pesquisas e outras atividades que pelo sistema tradicional de ensino não iriam necessitar realizar, o que acaba sendo muito produtivo, é nesse momento do aprendizado que o aluno acaba de uma forma natural e inconsciente despertando a necessidade de sempre estar na busca do conhecimento.

Após questionamento aos professores quanto ao índice de desempenho dos alunos atualmente que estão usufruindo das tecnologias de informação e comunicação aplicadas a educação na rede de ensino municipal, os professores relatam que o índice de aprovação e desempenho escolar teve uma avanço significativo nos últimos anos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de algumas modalidades em que podem ser empregadas as Tecnologias de Informação e Comunicação para as séries iniciais e a realização de pesquisa de campo em Instituição de Ensino Pública Municipal na Região da Fronteira Oeste, tem-se a certeza de que as mesmas representam uma ferramenta de grande importância e valia para o contexto educacional brasileiro, tanto no sistema de educação público como no privado.

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino e aprendizado caracteriza-se como uma forma de complementar e intensificar as formas de transmitir o conhecimento aos alunos, podendo prepará-los de uma forma melhor para as concorrências e necessidades que o mundo adulto vai exigir-lhes num futuro próximo. Devendo ser dada grande prioridade para aplicação das tecnologias da informação e comunicação nas séries iniciais do ensino fundamental de uma forma geral, sendo que quando aplicada esta metodologia de ensino desde o começo das séries iniciais, os alunos terão uma base mais sólida para os estudantes dessa rede de ensino.

Em referência ao tema, Moran (2007, p. 39) diz que

Uma educação inovadora se apóia em um conjunto de propostas com alguns grandes eixos que servem de guia e de base. As tecnologias favorecem mudanças, mas os eixos são como diretrizes fundamentais para construir solidamente os alicerces dessas mudanças. As bases ou eixos principais de uma educação inovadora são o conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento de autoestima/autoconhecimento; a formação do aluno empreendedor; a construção do aluno-cidadão, e o processo flexível e personalizado.

Resultando assim no aluno cidadão mais preparado, quando da efetivação da transmissão do conhecimento, pois a melhor preparação para o período de transição entre a criança e o adolescente, neste momento, quando a criança estiver atingindo a adolescência, devendo estar ingressando no ensino médio, e se tiver recebido uma boa educação nas séries iniciais, não terá dificuldades com as

cobranças que a sociedade vai lhe impor quando atingir a adolescência e posteriormente a fase adulta.

Quando consideramos a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação na vida das pessoas e de uma forma geral, torna-se evidente que quanto mais nos utilizamos deste aparato, mais iremos adquirir e ao mesmo tempo transmitir conhecimento, principalmente quando incentivemos sua maior utilização em prol do aprendizado.

Desta forma, as Tecnologias da Informação e Comunicação devem ser consideradas como um complemento na metodologia de ensino de todas as áreas de ensino, sejam públicas ou privadas, assim como no ensino fundamental, ensino médio ou no ensino superior, pois sua aplicabilidade, só vai agregar um maior conhecimento tanto por parte do professor com do aluno.

Sendo de extrema importância que a sociedade como um todo reavalie e de a devida importância para as Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas a Educação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As TICs nas séries iniciais do ensino fundamental. Disponível em: <https://www.slideboom.com/presentations/416487/As-TIC-nas-s%C3%A9ries-iniciais-do-ensino-fundamental>, acesso em: 08 de abril de 2014.

A importância das TIC na séries iniciais, aplicação de histórias em quadrinho em sala de aula. Disponível em: <http://amandaesuely.blogspot.com.br/2010/09/aplicacao-de-historia-em-quadrinhos-na.html>, acesso em: 08 de abril de 2014.

FEITOSA, Íris do Céu Alves. Inclusão e Uso de Tecnologias Digitais nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/inclusao_e_uso_de_tecnologias_digitais_nas_saries_iniciais_do_ensino_fundamental_1343841258.pdf, acesso em: 08 de abril de 2014.

Fundação Victor Civita © 2014 . O uso do computador e da internet na escola pública. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-7-uso-computadores.shtml?page=1>, acesso em 14 de junho de 2014.

MARTINS, Luccianne Guedes da Luz. Revista Latino-Americana de História, Vol. 2, nº. 6, As TICs e sua relação com o processo de aprendizagem dos professores. Disponível em: <http://projeto.unisinos.br/rla/index.phpb/rla/article/viewFile/235/188>, acesso em: 08 de abril de 2014.

SALTO PARA O FUTURO/TV ESCOLA, Ano XVIII – Boletim 18. Educação digital e tecnologias da informação e da comunicação. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/173815Edu-digital.pdf>, acesso em 14 de junho de 2014.

SANTOS, Gláucia Maria da Costa. BARROS, Daniela Melaré Vieira. Escola de tempo integral: a informática como princípio educativo. Disponível em: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2400Vieira.pdf>, acesso em: 20 de abril de 2014.

Uso de tecnologia cresce entre professores, mas escola ainda enfrenta problemas : <http://canaltech.com.br/noticia/internet/Use-de-tecnologia-cresce-entre-professores-mas-escola-ainda-enfrenta-problemas/> <http://canaltech.com.br/noticia/internet/Use-de-tecnologia-cresce-entre-professores-mas-escola-ainda-enfrenta-problemas/vvv>, acesso em 22 de junho de 2014.

ALMEIDA, M. E. B.. Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. In: Almeida, Fernando (organizador). **Educação a distância**: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem. São Paulo: MCT/PUC SP, 2001.

GRINSPUN. Mirian P.S. Zippin (org). **Educação Tecnológica**: desafios e perspectivas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2009.

MARÇAL et al. Aprendizagem utilizando Dispositivos Móveis com Sistemas de Realidade Virtual. In **RENOTE : revista novas tecnologias na educação**: V.3 Nº 1,

Maio, Porto Alegre: UFRGS, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, 2005.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. Experiências com Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Maceió: Edufal, 2006.

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2007.

TAKAHASHI, T. (Org). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000;

TEIXEIRA, A. Canabarro, MARCON, Karina (org.). **Inclusão digital**: experiências, desafios e perspectivas. Passo Fundo: Ed.Universidade de Passo Fundo, 2009.

KLIKSBERG, B. *Desigualdade na América Latina: o debate adiado*. São Paulo, Cortez/Unesco, 2000.

KRAMER, S. (2000). Escrita, experiência e formação – múltiplas possibilidades de escrita. In *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender* (2ª ed.). X Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE). Rio de Janeiro: DP&A.