
USO DE MÍDIAS EM SALA DE AULA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O POSICIONAMENTO DOS PROFESSORES QUANTO A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

TAVARAYAMA, Rodrigo¹
PAULA, Carla Rogéria Vidal Lopes de

Recebido em: 2016.04.26

Aprovado em: 2016.10.01

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.1661

RESUMO: A fim de compreender e refletir sobre as diferentes maneiras de ensinar, o presente artigo analisou a questão da necessidade da utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação na escola, por parte dos professores, visando à construção de uma aprendizagem mais significativa e interativa. O presente trabalho analisou como os professores concebem a utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação, no contexto da sala de aula, para tanto foram aplicados questionários entre os docentes de uma escola pública municipal fim de analisar como a percepção das mídias em sala de aula. Pode-se observar que, a utilização das mídias e o uso do computador podem melhorar e contribuir para a qualidade do ensino por fazer parte da realidade atual, desde que sejam inseridas com objetividade e intencionalidade em sala de aula.

Palavras-chave: Educação. Mídias. Tecnologia. Comunicação.

SUMMARY: In order to understand and reflect on the different ways of teaching, this paper examined the question of the necessity of the use of new information technologies and communication in school, by teachers in order to build a more meaningful and interactive learning. This study examined how teachers conceive the use of new information technologies and communication in the context of the classroom, for both were applied questionnaires among teachers of a public school in order to analyze how the perception of the media in room class. It can be observed that the use of media and computer use can improve and contribute to the quality of education to be part of the current reality, provided they are inserted with objectivity and intentionality in the classroom.

Keywords: Education. Mass media. Technology. Communication.

INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais influenciado pela tecnologia onde as relações e interações sociais passaram a tomar novas conotações e simbologias, é preciso analisar e compreender como estas influencia o campo da educação, uma vez que é uma das primeiras áreas a sofrerem as influencias e reveses.

Com o objetivo de melhor compreender e refletir sobre as diferentes maneiras de ensinar, o presente artigo analisou a questão da necessidade da utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação na escola, por parte dos professores, visando à construção de uma aprendizagem mais significativa e interativa.

Em um mundo movido pelas novas tecnologias de informação e comunicação, a escola deve acompanhar o processo de modernização pelo qual passa a sociedade moderna. Pode-se observar também uma mudança pedagógica na escola, pois os professores têm e precisam modificar suas estratégias e aliar as tecnologias ao desenvolvimento do seu trabalho, pois essas novas tecnologias têm se mostrado potencializadoras da aprendizagem quando bem utilizadas.

Nessa perspectiva, a temática escolhida para a elaboração do presente trabalho, teve como objetivo principal analisar como os professores concebem a utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação, no contexto da sala de aula. Nesse sentido partiu-se do pressuposto de que

¹ Fundação Educacional de Ituverava

as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) sejam importantes componentes nas estratégias de ensino nas escolas podemos reconhecer a relevância social das mesmas e a necessidade de criar mecanismos que possibilitem sua utilização na educação.

No intuito de referendar essa hipótese buscou-se embasamento teórico nos estudos de Levy (1993), Moran (1995, 2009), Oliveira (1997), Valente (2002), entre outros. Os autores em questão percebem a utilização das novas tecnologias como instrumentos aliados e favoráveis ao processo de aprendizagem do aluno nesta inserção à cibercultura, assim como outros estudiosos que focaram nessa temática.

O presente artigo foi dividido em 4 tópicos, no primeiro tópico procurou-se apresentar a revisão de literatura realizada em torno do tema, no segundo foi apresentado o universo da pesquisa a fim de conhecer as condições e o contexto que foi realizado o trabalho. No terceiro tópico apresentamos os materiais e métodos da pesquisa e o quarto e último tópico; diz respeito à análise dos dados da pesquisa, onde serão pontuadas as dificuldades e as experiências positivas encontradas pelos docentes no uso das mídias na sala de aula, e ainda o domínio na utilização dos recursos tecnológicos.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi dividido em 3 partes para melhor compreensão do tema proposto, na primeira parte foi abordado a questão das tecnologias e a escola, na segunda parte procuramos analisar as mudanças que ocorreram na escola em virtude das novas tecnologias e na terceira parte foi analisada a questão da internet a serviço da educação.

1.1 Tecnologias e a escola

De acordo com Levy (1993) as transformações ocorridas na sociedade exigem novas posturas da educação a partir do momento em que a escola educa o cidadão para atuar na sociedade. Postura também defendida por Moran (1995, 2009), que em seus trabalhos analisa a relação entre o ensino-aprendizagem e as novas tecnologias.

Para Moran (2009) a teoria na educação é muito avançada, mas a prática está muito aquém das expectativas destes avanços. Entretanto, o autor acredita que o educador deve ser instigado a trabalhar com a informática, e somente a partir daí, ele irá se perceber como um agente transformador da ação pedagógica e, com essa descoberta pode identificar as mudanças ocorridas na elaboração de seu material didático e no planejamento de suas aulas.

O uso das TICs são instrumentos que favorecem a aprendizagem do aluno, nesse sentido Valente (1993) ressalta que o computador é um exemplo de instrumento que deve ser utilizado de maneira consciente para que se torne um condutor da aprendizagem. Para Rebelo (2005) a escola pode contribuir para a diminuição da exclusão social quando promove à inclusão digital, pois entender que, o aluno que não possui acesso a tecnologias em casa pode aprender a utilizar esse instrumento na escola, e com isso se tornar mais preparado para atuar na sociedade.

Segundo Belloni (2005) os estudos sobre a integração das tecnologias aos processos educacionais baseiam-se na perspectiva que vê na educação e na comunicação a emancipação dos indivíduos e das classes, e não apenas como meras estruturas de dominação e das desigualdades sociais. Para a autora esta perspectiva a escola pública é vista como lócus privilegiado da formação da cidadania e como meio de compensação das desigualdades sociais.

De acordo com Schwarzmüller (2005) o trabalho com as TICs na escola não atingem os objetivos quando o professor não se prepara para utilizá-las, assim, não basta colocar o aluno em contato com o computador, é preciso orientá-lo, direcioná-lo, a escola disponibiliza as máquinas, mas a eficiência das mesmas na promoção da aprendizagem está ligada ao uso que irá fazer das mesmas.

Em relação à influência das mídias na competência dos educadores, Perrenoud (1999, p. 7) afirma que: “construir uma competência significa aprender a identificar e a encontrar os conhecimentos pertinentes. Estando já presentes, organizados e designados pelo contexto, fica escamoteada essa parte essencial da transferência e da mobilização”. Sendo assim, ele acredita que a noção de competência designará uma capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar tipos de situações.

Para Belloni (2005) a penetração destas máquinas em todas as esferas da vida social é incontestável, e na educação é preciso que os desafios sejam trabalhados através das políticas públicas e do ponto de vista da construção do conhecimento, utilizando-as adequadamente com fins educativos.

Assim como Oliveira (2004), Neri (2003), Takahashi (2000) e outros, a inserção das TICs no ambiente escolar, é importante para o fortalecimento do ensino-aprendizagem, no entanto, fazem ressalvas quanto ao seu uso, analisam que este deva ser de forma consciente, com professores preparados e com uma escola equipada adequadamente, afinal a tecnologia não dispensa o professor, seu planejamento e sua orientação ao aluno, apenas incrementa as metodologias de ensino tornando o ensino mais motivador e a aprendizagem mais abrangente.

1.2 Mudanças na escola

O atual contexto histórico vivido é marcado por grandes transformações tecnológicas. A todo o momento surgem novas formas de comunicação e informação, equipamentos se tornam mais eficientes e aparentemente, acessíveis a todos. O processo de globalização atinge o mundo de forma a transformar as relações sociais e por assim dizer a educação e a escola como um todo. As velhas formas de ensinar já não dão conta da realidade da clientela que frequenta a escola.

De acordo com Takahashi (2000) essas novas relações decorrentes das transformações tecnológicas têm levantado discussões sobre o surgimento de uma nova realidade em que a informação flui com velocidade e em qualidade inimagináveis há alguns anos. Assim sendo, as transformações decorrentes da era da informação, o desenvolvimento tecnológico e as informações mediadas pelo uso do computador aumentam e modificam as relações e as maneiras de pensar e conviver em sociedade.

Segundo Carvalho (*apud* TAKAHASHI, 2000), o avanço trazido pela tecnologia apresenta o computador como uma ferramenta cada vez mais indispensável às atividades humanas. Assim, a escola como fornecedora de conhecimento e elemento que proporciona a interação das atitudes humanas não pode se manter apática e impassível diante dessa nova realidade, pois essas transformações modificam a cultura humana tornando-a mais complexa e, ao mesmo tempo, modificam os conceitos de tempo e espaço.

A integração entre a tecnologia, sociedade e educação é uma questão que repercute nas mudanças do cotidiano da sociedade que busca o acesso a essas novas tecnologias, refletindo na realidade da vida da população surgindo assim à necessidade de melhorar a interação entre o ser humano e o computador.

1.3 A internet a serviço da educação

Para Moran (2009) ao analisar as relações entre tecnologia, ensino e aprendizagem, observa que existe um novo conceito entre estar junto física e virtualmente, isso torna as relações professor/aluno e

mesmo aluno/aluno mais amplas e abrangentes. Pode-se dizer ainda que a presença das tecnologias em sala de aula permitirá mudanças no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Papert (1993) a internet hoje é utilizada como ferramenta importante para o aprendizado, pois oferece informações e variados recursos que permitem ao aluno conhecer novas culturas, comunicar e expor suas opiniões em todos os assuntos que fazem parte da realidade social atual, além de propiciar novas visões de mundo, despertam habilidades que permitem o aluno interagir com o outro e apropriar-se de conhecimentos que podem ajudá-lo na formação de novos conceitos que vão influenciar suas tomadas de decisões como cidadão.

A interação do aluno com o computador, neste caso a ferramenta de aprendizagem, conduz a novas formas de gerar conhecimento e o aluno se utiliza desses novos meios disponíveis para buscar a informação, manipulá-la e assim, produzir resultados significativos na aprendizagem (MORAN, 2009). De acordo com Valente (2002, p. 12): “o uso do computador requer certas ações que são bastante efetivas no processo de construção do conhecimento. Quando o aprendiz está interagindo com o computador ele está manipulando conceitos e isso contribui para o seu desenvolvimento mental”.

Ainda segundo o autor é preciso adaptar o uso da tecnologia ao projeto pedagógico da escola e saber de fato o que se pode desenvolver com a mesma, é necessário que os educadores compreendam as várias possibilidades do uso dessa máquina (o computador) no ensino e saibam aplicá-las pedagogicamente. As escolas devem incluir o computador no processo de aprendizagem como mais um recurso de apoio ao ensino.

Diante de todas essas mudanças, deste novo cenário educacional, o papel do professor é fundamental, pois é ele o agente de toda mudança no que diz respeito à reflexão de sua prática e como reconstruí-la.

A dicotomia aluno/computador não se restringe apenas em colocá-los frente a frente para que a aprendizagem se efetive, mas de posicionar o professor como mediador desse processo de educação do indivíduo. Para Moran (2009, p.153):

A palavra chave é interagir com a internet e com os demais instrumentos tecnológicos na educação, vídeo, televisão, jornal, computador. Integrar o mais avançado com as técnicas convencionais, interagir o homem e a tecnologia dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

Oliveira (2004), também se coloca a favor da utilização consciente da tecnologia, em especial do computador, na educação. O computador deve ser introduzido na sala de aula como uma estratégia de aprendizagem do aluno a fim de oferecer e ampliar as relações com os conteúdos.

Portanto, para que haja reais possibilidades de utilização do vasto potencial não só do computador, mas dos vários recursos tecnológicos existentes na educação, é preciso que haja antes uma mudança na postura político-social e didático-pedagógica dos educadores frente a essas questões (MORAN,1995).

Em se tratando da utilização das NTICs (Novas tecnologias da informação e comunicação), Moran (2009, p.12) esclarece que, devido à necessidade observada atualmente, as tecnologias devem ser incorporadas ao cotidiano escolar de diversas formas:

Como suporte para comunicação entre educadores, pais, especialistas, membros da comunidade e de outras organizações, desenvolvimento de banco de dados gerado na escola a fim de oferecer subsídios para a tomada de decisões, criação de um fluxo de informações e troca de experiência, realização de atividades colaborativas que visam enfrentar os problemas da realidade; desenvolvimento de projetos relacionados com a gestão administrativa e pedagógica e como estratégia para a construção da aprendizagem dos alunos.

Na visão de Neri (2003), a inclusão digital deve servir como ferramenta na promoção da inclusão e da equiparação de oportunidades para todos, de modo a representar um canal privilegiado para equalização de oportunidades em um panorama de desigualdades sociais em plena era do conhecimento. Assim, não adianta uma escola ter o material disponibilizado, e recursos tecnológicos, sem que o professor saiba manuseá-lo.

Segundo Schwarzmüller (2005), o acesso à tecnologia não quer dizer simplesmente comprar um computador para cada aluno, não fazer com que o educando tenha conexão física com a máquina, pois isso não promove a inclusão digital tão falada nos dias de hoje. Para o autor é necessário observar a forma como essa tecnologia vai suprir às necessidades sociais das comunidades locais, desenvolvendo criticamente o conhecimento do aluno, sendo este o papel mais importante do processo de inclusão digital. Para que essa inclusão digital aconteça o professor deve aplicar atividades contextualizadas à comunidade em que a escola está inserida, de forma a promover a formação de indivíduos capazes de atuar na mesma de forma consciente, crítica e construtiva.

O uso das tecnologias representa uma mudança na organização da sociedade atual como um potencial no desenvolvimento, transformando sua dimensão social, promovendo a integração e aproximação dos indivíduos e aumentando progressivamente a informação na comunidade. De acordo com Rebelo (2005), inclusão digital é oferecer os conhecimentos necessários para que a sociedade se utilize de recursos tecnológicos para obter mais qualidade de vida.

As tecnologias da informação e comunicação, segundo Schwarzmüller (2005), trazem a possibilidade de democratização e universalização da informação com grande potencialidade de diminuir a exclusão social, embora atualmente, os países subdesenvolvidos produzam um novo tipo de exclusão, a digital. Sendo assim “as tecnologias da informação e comunicação devem ser utilizadas também para a democratização dos processos sociais” (TAKAHASHI, 2000, p.45).

As tecnologias podem ampliar a distância social em função da falta de acesso da população menos favorecida aos recursos tecnológicos. Por isso, a necessidade de um trabalho consistente que aproxime essas camadas da sociedade e evite um cenário social com diferenças e valores ainda mais relevantes é necessário (SILVEIRA, 2010).

Dentro desta lógica é relevante e fundamental reconhecer que a tecnologia pode ser mecanismo que possibilite a interação à educação visando novos caminhos para o trabalho do professor no processo de ensino-aprendizagem.

A sociedade está se transformando e não é possível simplesmente ignorar as mudanças. Com difusão das TICs como mediadoras significativas das atividades humanas, a sociedade está se reconstruindo (MOREIRA, 2002). Esta sociedade da informação influi diretamente na organização social do restante da população, estabelecendo assim, modificações no modo de vida da população, nas relações sociais e nas formas de comunicação e informação, e nesse novo contexto, não se pode esquecer a escola, ambiente propulsor da educação, capaz de educar e preparar os indivíduos para a vida em sociedade.

Assim, a escola é um espaço primordial de adaptação a essas exigências da sociedade atual. Como primeiro passo para essa educação está à inserção dessas novas tecnologias no contexto educacional, entre elas o computador, no entanto, é notório destacar que somente o uso do computador não garantirá alcançar a qualidade do ensino tão desejada (MOREIRA, 2002).

A respeito da utilização dos computadores, Valente (1993) apresenta duas possibilidades do seu uso no espaço escolar: a primeira como máquina de ensinar, segundo como ferramenta de aprendizagem. A utilização do computador como máquina de ensinar é um instrumento utilizado como meio de transmissão ao aluno de um determinado conteúdo, através de programas desenvolvidos com essa função. A segunda possibilidade de utilização do computador atua como ferramenta que conduz o aluno a utilizar

o computador como instrumento que permite ao aprendiz realizar uma atividade que lhe proporcione um aprendizado.

Com isso, o papel do professor passa a ser o de mediador do processo educacional e de responsável pela condução da aprendizagem planejando a correta utilização dos novos recursos tecnológicos. De acordo com Moreira (2002) é na prática cotidiana que o professor irá construir sua metodologia, pode-se dizer então que não se pode falar em transformação da escola sem levar em conta a do professor.

É a partir destas reflexões que o professor precisa repensar sua prática de ensino, abrir novos horizontes, buscar novas formas de formação continuada e fazer o uso da tecnologia e incorporá-la ao seu trabalho educacional. Exigências essas, difíceis de serem medidas, uma vez que são profundas as mudanças no perfil desse trabalhador, que se caracteriza pelo cumprimento metódico de uma tarefa repetitiva, para que ocorram mudanças é preciso que ele não apenas conheça o processo de produção como um todo, mas também que esteja apto a interferir no processo e a buscar melhorias.

Porto (2006) cita que todo tipo de tecnologia deve servir e ajudar, tanto na inovação como no reforço de comportamentos e modelos comunicativos de ensino. A utilização pura e simples de um tipo de equipamento ou máquina não se traduz em um trabalho educativo ou pedagógico, pois o uso indiscriminado de novos equipamentos não melhora a aprendizagem. A tecnologia pode permitir uma significativa melhora na aprendizagem, mas depende muito do trabalho do professor e do próprio trabalho que a instituição educativa realiza. Essas inovações das mídias, bem como o emprego das novas tecnologias na vida cotidiana, vieram a modelar de forma progressiva o comportamento intelectual e até mesmo efetivo.

Ainda de acordo com Porto (2006) os jovens apresentam outras necessidades que não aquelas identificadas em tempos passados, outras percepções da realidade em que vivem, outros relacionamentos interpessoais, além dos conhecimentos sem significados que lhes são impostos pelas escolas e pelos livros. A autora afirma que as mídias são alternativas que auxiliam na aprendizagem, pois com elas o professor tem o auxílio dinâmico e que chama a atenção do aluno. Para isso ele precisa educar-se sobre o mundo e sobre a cultura dos estudantes, atualizar-se sobre as novidades e sobre a realidade dos alunos, para que, assim, possa responder as questões e satisfazer as curiosidades deles, de modo a preencher as lacunas entre o mundo do professor (adulto) e o mundo do aluno (criança/jovem), que na sua maioria já possuem contato com as tecnologias e com os conhecimentos escolares.

Os conteúdos presentes na tecnologia de comunicação, em especial a televisiva, fornecem elementos para expressão e compreensão de processos sociais, pois trazem para o cotidiano: conflitos, estereótipos, situações e contextos a serem debatidos pelos sujeitos escolares, muitas vezes com dificuldades para se orientarem, ler e interpretar (MORAN, 2009).

É importante que cada docente encontre o que contribua para o seu trabalho, ajudando os alunos a aprenderem melhor também e muitos são os caminhos que aliados à situação concreta em que o professor se encontrar, tais como número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana e principalmente o apoio institucional.

2 APRESENTAÇÃO DO UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma escola da cidade de Ituverava, localizada no noroeste do Estado de São Paulo. A escola pesquisada está localizada em um bairro afastado do centro da cidade e atende a 432 alunos do ensino fundamental. Em sua maioria os alunos são carentes. A instituição conta com um Diretor de Escola, um Vice-Diretor, um Coordenador Pedagógico, onze professores do ensino

fundamental I, nove professores do fundamental II, um secretário de escola, três inspetores de alunos, quatro auxiliares de serviço. Seu horário de funcionamento é das 07:00h às 17:00h, sendo dois períodos: o primeiro das 7:00h às 11:30h e o segundo 12:30h às 17:00h.

As mídias existentes nesta unidade são: uma biblioteca com vários livros, Cds e DVDs; uma sala de informática com dezoito computadores, internet, uma lousa digital, um notebook, duas câmeras digitais, duas TVs de 29 polegadas, dois vídeos cassete, dois DVDs, um data show, um rádio toca CD e uma caixa amplificadora.

O município tem quatorze escolas de Ensino Fundamental, sendo nove públicas e cinco particulares, além de duas escolas de Educação Infantil, nove creches, uma ETEC (Escola Técnica) e uma faculdade com dois *campi* onde são oferecidos vários cursos de graduação e pós-graduação (PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUVERAVA, 2013).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A respeito dos procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho optou-se pela utilização da técnica de pesquisa qualitativa para se levantar, conceituar e definir os pontos críticos em relação ao tema proposto e, posteriormente, dados foram analisados qualitativamente, com caracterização da instituição, escolha dos sujeitos e coleta de dados. O instrumento de coleta de dados se deu por meio de questionário e entrevista.

Para Rampazzo (2005), o levantamento bibliográfico tem como objetivo principal explicar e discutir um problema a partir de referências teóricas publicadas (em livros, revistas etc.), podendo ser realizada de forma independente ou como parte de outros tipos de pesquisa. O autor ainda mostra que, para qualquer tipo de pesquisa, independente da sua área de atuação, deve apresentar uma pesquisa bibliográfica prévia, seja para levantar a situação da questão ou para embasar a fundamentação teórica do tema, ou somente para justificar os limites e contribuições da própria pesquisa.

De acordo com Cardoso (2000), a pesquisa qualitativa trata-se de uma pesquisa documental, que tem função de formar e esclarecer um conteúdo, elucidando uma questão de acordo com o propósito do pesquisador.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário com 16 questões. Foi escolhido o questionário de questões fechadas para proporcionar maior facilidade para os docentes em suas respostas, auxiliando o processo de análise e demonstração de resultados obtidos.

Foi realizada uma pesquisa de campo, através de uma abordagem qualitativa das respostas dadas, sendo questionados 10 (dez) docentes da rede municipal de ensino. A seguir, os questionários respondidos pelas professoras foram tabulados, analisados e utilizados na elaboração do texto comum, traçando caminhos da prática desses professores em relação ao uso das TICs em sala de aula.

Os questionários foram entregues às professoras, que atualmente ministram aulas nas séries iniciais do Ensino Fundamental, na escola pesquisada. Todos foram respondidos e devolvidos no tempo estipulado. Nesse sentido, a interação dos números obtidos com a análise conjuntural foi à base utilizada no trabalho.

Os números (dados) e a sua delimitação representam a abordagem quantitativa da pesquisa. A análise conjuntural representa a abordagem qualitativa, para que houvesse não somente o acúmulo de informações e respostas obtidas a partir dos questionários respondidos pelos professores envolvidos na pesquisa, mas também para que fosse propiciada uma interpretação dos resultados que transpusesse somente os números apresentados, aproximando-os, desta forma, da realidade que foi observada.

Em meio ao processo de análise dos dados surgiram dificuldades com relação à aplicação da análise qualitativa, como é inerente a este método, uma vez que, por não ser um procedimento tão objetivo quanto o método quantitativo, houve a preocupação de que a interpretação dos números e resultados não implicasse em uma transformação dos mesmos, de forma que a análise final não fosse adulterada por percepções, interpretações tendenciosas ou juízos de valor que comprometessem a pesquisa.

Uma vez que a metodologia quantitativa proporciona os dados a serem coletados visando à realização do estudo, quanto mais uniformes estes dados, mais fácil se pode chegar a uma interpretação confiável deles. E, de certa forma, a coleta dos dados pode representar a fase mais rápida do estudo, por envolver a objetividade. Porém, observa-se que em uma pesquisa com esta natureza, o contexto em que está envolvido cada elemento da pesquisa (representado pelos professores como indivíduos), bem como a interpretação dos fatos, experiências particulares e a própria utilização da intuição, fazem da subjetividade uma terreno arriscado, mas necessário (CARDOSO, 2000).

Na fase de coleta de dados, a preocupação foi em escolher elementos que pudessem responder o questionário e encontrar certa homogeneidade quanto à área de atuação, ambiente que frequentam ou em que estão inseridos ou mesmo quanto à experiência.

Para que isso tudo pudesse se concretizar, optou-se pelo questionário que foi utilizado como base, com respostas espontâneas e diretas aos questionamentos formulados e que evitasse, assim, uma margem para a adequação de repostas por parte dos entrevistados e que pudesse, no fim, comprometer a análise global.

Tabela 1. Perfil dos professores entrevistados

Professora	Idade	Tempo de Magistério	Graduação	Pós-Graduação
A	34	09 anos	Administração – cursando Pedagogia	Não tem
B	36	14 anos	Pedagogia	Psicopedagogia
C	34	14 anos	Pedagogia	Não tem
D	46	18 anos	Pedagogia	Psicopedagogia
E	42	16 anos	Pedagogia	Não tem
F	34	10 anos	Pedagogia	Psicopedagogia
G	44	18 anos	Pedagogia	Não tem
H	38	14 anos	Pedagogia	Não tem
I	35	10 anos	Pedagogia	Cursando
J	41	9 anos	Pedagogia	Não tem

Fonte: Dados da autora, 2013.

Das 10 entrevistadas, nove já possuem o curso de Pedagogia e, somente uma está em fase de conclusão. Três já possuem Pós-Graduação em Psicopedagogia, uma está cursando e seis não possuem nenhum tipo de Pós-Graduação, o que representa somente 30% das entrevistadas com extensão na área de Educação.

O tempo médio de experiência entre elas é de 10 anos, sendo que cerca de 90% das professoras entrevistadas iniciaram suas carreiras pedagógicas, em média, com 25 anos de idade e somente uma delas com mais de 30 anos.

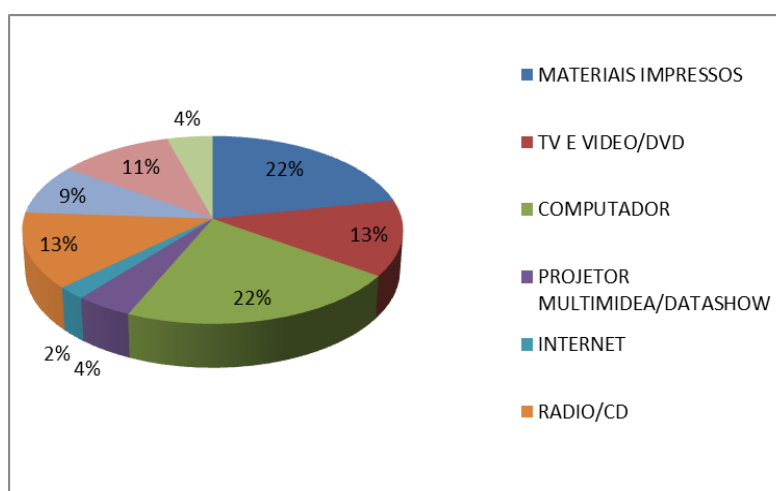
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente as professoras foram questionadas sobre a formação acadêmica, todas afirmaram ter nível superior, sendo que três têm pós-graduação, uma está cursando e seis não têm, além disso, quatro delas já fizeram algum curso à distância com a utilização de internet.

Por outro lado, a escola analisada conta com uma sala de informática. Como o computador não está inserido na sala de aula comum na qual o professor atua, os alunos e o professor devem se deslocar até a mesma para utilizar os equipamentos. Isso acaba dificultando o processo de aprendizagem.

Dentre as 10 (dez) professoras pesquisadas, ficou constatado, além das mídias impressas utilizadas em sala, que por sua vez, são recursos tradicionalmente mais usados, o computador é o mais utilizado no processo de aprendizagem dos alunos. De contrapartida, 20% das professoras pesquisadas deixam claro que fazem uso do computador somente porque consta na grade curricular e, assim, são obrigadas a utilizá-lo. Percebe-se, então, que essas docentes não querem ou não aceitam sair de sua zona de conforto, e tão pouco, aprender o que se pode chamar de um “estilo” mais moderno de ensino. Fica claro ainda na Figura 1 que, algumas das entrevistadas não sabem como utilizar a tecnologia, e por isso esta não aparece como uma ferramenta em suas aulas.

Figura 1 - Mídias utilizadas em sala de aula



Quando se fala em zona de conforto, pensa-se no fato de que, muitas dessas profissionais da educação necessitam aprender a utilizar a tecnologia antes de usá-la em sala de aula, e assim, nota-se certo comodismo neste sentido. Elas devem voltar pra “sala de aula” para poder fazer uso das novas técnicas e equipamentos disponíveis. Entretanto, o que se nota é um profissional pouco disposto a inovar, a aprender para ter acesso às novas tecnologias.

Mesmo fazendo uso pessoal do computador, ainda necessitam aprender a utilizar os programas específicos da área da educação.

Professora B – “Leva-se muito tempo para entender os programas disponibilizados e a forma como ele atua com o aluno”.

Professora C – “Antes de fornecer o equipamento, o Governo deveria proporcionar aos professores meios de entendimento do conteúdo digital”.

Professora E – “Com a grade curricular do professor, e a necessidade de trabalhar até três turnos, este profissional não encontra tempo para se dedicar a este novo modelo de ensinar. Sem conhecer o método, não tem como utilizá-lo com o aluno”.

Todos foram questionados quanto à capacitação de informática e se dispunham de computador em casa e se sabiam utilizar todos os recursos que ele oferece. Somente uma professora não tem computador, nenhum curso de informática e não domina nenhum recurso que ele possa oferecer, por mais básico que

seja, observa-se que 60% das entrevistadas fazem uso do mesmo diariamente; 30%, somente quando há necessidade. Do total de professoras, 80% possuem curso de informática, em sua maioria cursos básicos como Word, Excel, Internet, Windows. Segundo a professora B, *“O computador oferece muitos recursos. É muito difícil dominar todos. Sei usar Word, Excel, PowerPoint, internet.”* Outra professora informa que sabe utilizar somente os recursos que necessita para trabalhar.

Ao analisar as respostas, percebemos que a maioria das professoras sabe utilizar os recursos básicos do computador, como processador de texto, internet, receber e enviar e-mail. Isso denota certa familiaridade com a ferramenta e é positivo para a utilização em sala de aula.

Quando questionadas sobre o uso de tecnologia na sala de aula, encontramos as seguintes respostas:

Professora A – *“Tem o lado positivo (amplia o conhecimento mais rapidamente e desperta muito mais atenção dos alunos); mas tem o lado negativo”.*

Professora B – *“Muito bem-vinda, mas o professor é insubstituível”.*

Professor D – *“São muito importantes, pois os alunos hoje em dia têm mais acesso as informações”.*

Professor G – *“Ajuda a ampliar o conhecimento mais rápido, de forma mais atraente para o aluno, mas precisa ser direcionada pelo professor”.*

Professor H – *“É importante adotá-las no universo escolar, pois auxiliam o professor em suas aulas. Essas novas tecnologias fazem parte do cotidiano dos alunos, por isso seu uso deve ser frequente”.*

Professor J – *“É uma ferramenta muito poderosa, quando ministrada da maneira correta”.*

Os professores são unânimes em afirmar que o computador, é importante, pois já é de uso social e a escola não pode ignorá-lo. Também citaram o poder de despertar o interesse dos alunos, que é um fator de grande importância para motivá-los a aprender. Neste sentido, quando questionadas, se o computador auxilia no processo de aprendizagem, responderam:

Professora A- *“Atrai a atenção dos alunos. As gravuras, o som, os movimentos fascinam os alunos, que podem manusear, mudar, interferir, etc.; se comparado com a lousa (fria e inerte) que só é apagada pelo apagador.*

Professora B – *“Por ser uma ferramenta relativamente nova na escola, ela desperta muito interesse dos alunos”.*

Professora C – *“É um meio em que os alunos se interessam e isso facilita o processo de aprendizagem”.*

Professora E – *“Ele dá ao aluno autonomia, oferece uma gama enorme de atrativos que aguçam a curiosidade (dos alunos) deles. A letra em forma de bastão facilita os iniciantes”.*

Professora F – *“Uma fonte de informação lúdica”.*

Professora J – *“Auxilia o professor na construção do seu conhecimento junto com o aluno, participando da realidade do mesmo”.*

Com tais reflexões, é fácil perceber o grande potencial educativo que as mídias podem oferecer aos educandos, e que os meios tecnológicos de comunicação e informação caminham paralelamente, como afirmam Baccega (2002); Belloni (2005); Moran (2009) e Assumpção e Almeida (2013). Todos estes autores retratam lados opostos e brigam entre o tradicional e o moderno. Na atual realidade, não podemos deixar de aceitar os novos recursos que devem ser inseridos nas aulas, e assim, deixá-las mais prazerosas e interessantes aos alunos. Isso, porque esta nova geração, acostumada a fazer várias coisas ao mesmo tempo, não deixa outra escolha, senão utilizar essas mídias que conseguem prender a atenção e ainda

ensinar de uma maneira mais prática (LEVY, 1993; OLIVEIRA, 1997; MOREIRA, 2002 e MORAES, 2006).

Ao questionar se o professor faz uso do computador como uma ferramenta de aprendizagem, por acreditar na sua importância, ou apenas por constar na grade curricular, responderam:

Professora A – *“Por constar na grade curricular e às vezes pelo interesse dos alunos”*.

Professora D – *“É importante, porém o software para o 1º ano é de difícil entendimento para os alunos, neste caso só levo para cumprir a grade”*.

Professora E – *“Por acreditar na importância dele como uma ferramenta, uma ajuda para a promoção da aprendizagem para os alunos”*.

Professora I – *“Acredito que é um instrumento que, se bem utilizado, propaga conhecimento e dá oportunidade às crianças que não tem acesso a ele”*.

De acordo com Moran (2009), a tecnologia precisa ser utilizada pelo professor com planejamento e conhecimento, colocar o aluno frente a frente com o computador, porém, sem orientá-lo e instigá-lo, não promovem a aprendizagem.

Com relação à análise do comportamento do aluno, ao utilizar o computador, responderam:

Professora E – *“Os alunos ficam muito mais concentrados, mais acomodados e conseguem mais sucesso ao realizar as atividades”*.

Professora G – *“Gostam muito, ficam mais motivados e têm facilidade em aprender, mas, muitos ainda veem o PC como um instrumento para jogar”*.

Professora J – *“Eles se interessam mais, interagem e conseguem visualizar aquilo que na sala de aula não é possível”*.

Hoje, o desafio maior para a educação vai muito além do ensino escolar. O professor tem de assumir um trabalho de fundamental importância frente à socialização dos conhecimentos e, com o uso dessas novas tecnologias, que quando conhecidas e oferecidas aos alunos, podem gerar novas fontes de aprendizagem. Com base nas análises de Belloni (2005), o educador tem que estar aberto para o novo e assim acompanhar a velocidade das transformações que as novas gerações estão vivendo, tendo que se voltar para a leitura das linguagens tecnológicas, bem como migrar para essas ferramentas.

Para Kenski (2003, p. 30) “as velozes transformações tecnológicas da atualidade impõe novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente estágio de aprendizagem e de adaptação ao novo”.

Atualmente, o educador depara-se com um aluno ainda mais complexo, aquele cujo crescimento acompanha o desenvolvimento das tecnologias que o influenciam em sua forma de pensar, agir e conviver em sociedade. A influência incessante que tais tecnologias têm despertado na sociedade contemporânea, acarreta mudanças, enriquecendo as relações culturais, sociais e educacionais. Soares (2004) afirma que os alunos chegam à sala de aula impregnados de uma cultura midiática, sobretudo a televisiva. Mas, o fato é ignorado pela escola tradicional, na qual existem os alunos, uma cultura e um saber, aquele promovido pela educação. E, assim, os professores são despertados para as decisões extremas: ou ignoram a influência dos meios de comunicação e mantêm um trabalho tradicional ou acabam acatando os meios na escola, servindo-se deles para atingirem seus objetivos.

As barreiras são vencidas e criam-se na verdade aproximações culturais, para Kenski (2003) a evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de equipamento, mas aos comportamentos dos

indivíduos que vão repercutir na sociedade. A escola acaba encontrando um grande desafio pela frente, que é aliar conhecimento com tais ferramentas, trazidas para o contexto do trabalho do próprio professor tais aparatos e tem ele a missão de conhecê-los e aplicá-los no seu dia a dia. Disponibiliza, por um lado, várias opções de trabalho e saberes, mas, por outro, o professor tem que conhecê-los também, para que seu uso venha a se efetivar em aprendizagem.

Muitas medidas deverão ser tomadas, tanto na melhora do trabalho do professor, como também, certa “coragem” em mudar, sair do tradicional, de sua zona de conforto e, assim, partir para algo novo, transpor o velho e aceitar o que há novo, rever suas práticas.

Vale ressaltar que a maioria das professoras pesquisadas deixa clara a importância de se utilizar as novas mídias em sala de aula, e que o computador é a ferramenta mais utilizada depois da mídia impressa, por despertar interesse nos alunos, principalmente para aqueles que não têm condições de ter um computador em casa. No entanto, apesar de reconhecerem essa importância, utilizam-se dele uma vez por semana, o que acreditam não ser satisfatório para as necessidades dos alunos, pode-se observar então que não são planejadas atividades exclusivas, utilizando o computador, apenas, para atividades prontas dos conteúdos já trabalhados.

Vários motivos contribuem para a resistência na utilização do computador como ferramenta de aprendizagem, entre eles destacaram a falta de preparo de algumas professoras, número insuficiente de computadores para os alunos, disponibilidade de horários.

Segundo Valente (1993, p.13), o professor deve refletir sobre o uso dos computadores como um recurso potencializador no processo de aquisição de aprendizagem do aluno e mudar de atitude e pensamento na utilização desse recurso de aprendizagem.

Durante a pesquisa, percebeu-se que a escola está se equipando e se preparando para as novas tecnologias, mas ainda falta envolvimento dos professores e formação continuada para melhor prepará-los para o trabalho com as TICs.

De acordo com os estudos de Assumpção e Almeida (2013) ao levar as mídias para a sala de aula, os professores devem refletir sobre a cultura escolar adotada no Projeto Político Pedagógico da Escola e acrescentar, também, a cultura midiática nesse projeto. Assim, o professor poderá trabalhar simultaneamente nas práticas pedagógicas, a interface das culturas: escolar e midiática. Ao se juntar essas culturas (escolar e midiática), deve-se estar presente ainda à construção de competências permeadas pelas práticas pedagógicas. De acordo ainda com os autores, para que isso ocorra de forma satisfatória, é necessário que a escola e o Projeto Político Pedagógico (PPP) dela, se apropriem e se configurem em uma comunicação dialógica entre professor e alunado. Essa comunicação deverá estar presente e ter visibilidade nos processos de ensino-aprendizagem formal e nas práticas pedagógicas midiáticas.

Através das respostas analisadas, observa-se que 60% consideram que a escola não está equipada e preparada para essa realidade, já 30% acreditam que a mesma está equipada e preparada, porém, 10% acredita que a escola está equipada, mas, não está preparada para utilizá-las:

Professora E - *“Minha escola está equipada com computadores e lousa digital, mas, não está preparada para usá-las”.*

Professora H - *“Sim, mas pode ser aperfeiçoada, adquirindo mais softwares específicos para cada disciplina (no caso do computador)”.*

Professora G - *“Não, pois não tem equipamento para todos e nem sempre temos acesso.”*

Professora F - *“Não, o ideal seria que cada aluno possuísse um computador ou tablet para ser usado dentro da sala de aula”.*

Os docentes também precisam se inteirar de outros tipos de tecnologias e não apenas do computador, que podem motivar e promover a aprendizagem dos alunos. Portanto, é necessário que o professor esteja preparado para utilizar as mídias em suas aulas, facilitando o processo de aprendizagem dos alunos, tornando a sala de aula em um ambiente prazeroso e estimulante.

De acordo com Moran (2009), para que isso se torne realidade, é preciso que o professor aprenda a utilizar as novas mídias, no caso, o próprio computador, que oferece opções variadas como: processador de texto, banco de dados, acessar Internet, possibilitando o enriquecimento da prática pedagógica. Finalmente, o professor deve ter condições e saber contextualizar o aprendizado, bem como, utilizar as experiências vivenciadas em sua formação acadêmica, trazendo-as para a realidade de sala de aula, adequando-as às necessidades individuais de seus alunos e aos objetivos pedagógicos a que se propõe atingir.

Assim, cabe ao professor se inteirar e se adequar às novas mídias que fazem parte hoje da realidade da sala de aula, e utilizá-las a seu favor, como um recurso a mais no processo de ensino/aprendizagem, até mesmo para utilizá-lo adequadamente e conscientizar seus alunos de sua importância e utilidade, pois muitos ainda veem essa ferramenta como fonte de diversão e não como facilitador da aprendizagem e instrumento de trabalho.

O professor precisa se conscientizar que as TICs estão presentes no contexto escolar e é preciso utilizá-las. De acordo com estudos como o de Valente (2002) e Moran (2009), o desafio do profissional de educação é encontrar tempo para conhecer e aprender a utilizar estas novas tecnologias. Para tanto ele deve ler sobre elas, atualizar-se e planejar o seu uso, prevendo objetivos, caminhos e atividades para desenvolver a pesquisa, organizando momentos coletivos e individuais e avaliando o processo de cada sujeito, diante de tanta pressão enfrentada pelo mesmo em seu trabalho cotidiano como sugerem estes autores.

Para Belloni (2005) é preciso sair do tradicional e propor novas situações no processo de ensino aprendizagem, tendo o uso do computador como um recurso facilitador das ações pedagógicas.

Segundo Moran (1995), ensinar é orientar, estimular, mais que informar. Mas só pode orientar aquele que tem conhecimento, uma boa base teórica e que sabe comunicar-se. Assim, o educador deverá se atualizar, pois precisa abrir-se para as informações que vai trazer, aprender com o aluno, interagir com ele.

Os dados obtidos revelam que os profissionais têm consciência da importância de se fazer uso das TICs, no caso o computador, no processo ensino aprendizagem. Fica claro que alguns fazem uso por constar na grade curricular, que não dominam todos os recursos, mas outros, mesmo não tendo domínio, estão empenhados a não fazer somente uso do computador, como também, planejar a aula para aproveitar os recursos que ele oferece e, assim, caminhar juntos, professor e aluno, para uma construção de novos saberes em parceria.

O fato da escola em questão ter uma sala de informática não garante ao aluno e ao professor se inserirem nessa nova realidade. O professor precisa estar aberto à mudança de comportamento e ter consciência que o processo ensino aprendizagem esta passando por transformações.

Assim, o uso de mídias na escola é, atualmente, uma realidade independente da aceitação ou não dos professores. A tecnologia se fará presente na vida das pessoas mais e mais a cada dia e, se a escola não acompanhar as mudanças advindas com esses processos nas necessidades dos alunos, estará deixando a desejar na oferta de conhecimento a estes indivíduos, que sentirão com mais intensidade o reflexo destas mudanças por não terem sido colocados em contato com estas tecnologias no momento das transformações sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a pesquisa apontar a importância e a utilidade das TICs na sala de aula como facilitadores da aprendizagem, nem sempre o professor está preparado para utilizá-las corretamente, pois foi possível analisar nesta pesquisa que a dificuldade está ligada a formação do professor ao se deparar com essa nova realidade da sala de aula.

A pesquisa deixa claro que o docente está inteirado da importância delas, em especial do computador. Porém, os docentes ainda não se sentem preparados para sair do tradicional, que lhe traz segurança e conforto, para procurar novos conhecimentos e rever suas práticas, mesmo que favoreça seu aluno.

As escolas têm sido equipadas gradativamente. Embora se disponha de computadores e outros equipamentos, ainda não é o ideal, pois estes não são utilizados com frequência e nem explorados em todo o seu potencial. Isso pode ser um reflexo da deficiência nos cursos de graduação de professores, uma vez que alguns profissionais não conseguem utilizar adequadamente as TICs.

O uso do computador, entre outras tecnologias, na sala de aula exige que o professor planeje, reflita, seja o mediador, entre o aluno e suas ações, com a máquina. Apenas, colocá-lo em contato com o equipamento e não promover uma interação positiva, não modifica comportamentos, não desenvolve novas habilidades e atitudes e nem promove a aprendizagem. A escola e os professores precisam se reciclar e se preparar para uma evolução, pois as TICs estão sendo inseridas em todas as áreas do conhecimento humano e não podem ser ignoradas. A formação do aluno criativo, crítico, atuante e consciente de seus direitos e deveres exige novas habilidades, entre elas, a capacidade de interagir com a tecnologia, principalmente, com o computador e suas inúmeras possibilidades.

O presente estudo contribui com essa nova sociedade mostrando a importância dos professores se atualizarem e adotarem a dinâmica advinda com a tecnologia. Respondendo a hipótese inicial deste trabalho, observa-se que, com certeza, a utilização das mídias e o uso do computador podem melhorar e contribuir para a qualidade do ensino por fazer parte da realidade atual, desde que seja utilizada com objetividade e intencionalidade a fim de promover uma aprendizagem significativa e não produzir as velhas práticas e didáticas tradicionais e arcaicas.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Z. A. de.; ALMEIDA, A. L. **As mídias na sala de aula como mediadoras das culturas escolar e midiática**. II EDUCAM Sul (II Encontro de Educomunicação da Região Sul). Educomunicação e Direitos Humanos. Ijuí-RS, 27 e 28 jun 2013.

BACCEGA, M. A. Comunicação e educação: a construção do campo. *In*: BARZOTTO, Valdir Heitor e GHILARDI, Maria Inês (orgs.). **Nas telas da mídia**. Campinas, SP: Alínea, 2002.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

CARDOSO, L. S. **Exercícios e notas para formular uma pesquisa**. Rio de Janeiro: Papel Virtual; 2000.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. Ed. Campinas: Papirus, 2003.

LEVY, P. **As Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 12 ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- MORAN, J. M.; Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, p. 24-26, 1995.
- _____. Desafios da internet para os professores. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16 ed. Campinas: Papirus, 2009, p.12-17. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf_int.htm>. Acesso em: 16 jul. 2011.
- MOREIRA, L. **Informática e educação: a re-estruturação da prática educativa no contato com os computadores**. 2002. Mestrado em Educação. Campinas: Universidade de Campinas (UNICAMP), 2002.
- NERI, Marcelo C (org.); **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.
- OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa: os planos e discursos em sala de aula**. 11 ed. Campinas: Papirus, 1997.
- PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 1993.
- PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola, relações possíveis... relações construídas. **Revista brasileira de educação**, v. 11, n. 31, jan/abr 2006. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/ao5v1n31.pdf>. Acesso em: 31 abr. 2010.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUVERAVA. **Dados demográficos**. Disponível em: <www.ituverava.sp.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2013.
- RAMPAZZO, L. **Pesquisa científica: para alunos dos cursos de graduação e pós graduação**. São Paulo: Loyola, 2005.
- REBELO, P. **Inclusão digital: o que é e a quem se destina**. Webinsider, 2005. Disponível em:<[HTTP://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/REBELO%20Inclusão%20digital%20webinsider.pdf](http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/REBELO%20Inclusão%20digital%20webinsider.pdf)> Acesso em: 5 maio 2011.
- SCHWARZELMULLER, A. **Inclusão digital: uma abordagem alternativa**. In: Proceedings. CIFORM- Encontro Nacional de Ciência da informação VI, Salvador-2005. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000520/>>. Acesso em: 5 maio 2011.
- SILVEIRA, S. A. **Inclusão digital, software livre e globalização contra hegemônica**. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, p.17-47, 2003. Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br/artigos/artigo_02>. Acesso em: 5 maio 2011.
- SOARES, I. de O. **Alfabetização e educomunicação: o papel dos meios de comunicação e formação de jovens e adultos ao longo da vida III**. Telecongresso internacional de educação de jovens e adultos, 2004. Disponível em: <www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/89.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2010.
- TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2000. Disponível em: <www.socinfo.org.br>. Acesso em: 5 maio 2011.
- VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.
- _____. **A Informática na Educação do Brasil: análise e contextualização histórica**. Campinas: Nied, 2002.

