

# Análise dos Impactos das TICs na Formação de Professores e Gestores da Escola de Educação Especial

CARVALHO, Dalva M. S. <sup>1</sup>

BRASILEIRO, Tânia S. A. <sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo analisar os impactos causados pelo curso de formação continuada do Programa Proinfo Integrado na Escola Estadual de Educação Especial Prof<sup>o</sup> Abnael Machado de Lima. O estudo assume uma abordagem etnográfica, envolvendo dez profissionais que participaram da capacitação no período de 2008 a 2010. Para realizar a divulgação dos resultados elaboramos um Boletim Informativo na versão impressa e digital, que é um recurso para socializar as informações coletadas ao longo do processo dessa formação em serviço, na qual observamos mudanças significativas nas ações e atitudes por parte da maioria dos profissionais envolvidos.

**Palavras-Chave:** TICs; Proinfo Integrado; formação de professores; Educação Especial.

**Abstract:** The objective this paper is analyze the impacts caused by the continuing education course Proinfo Integrated Program at the State School of the Special Education Prof. Abnael Machado de Lima. The study takes an ethnographic approach, involving ten professionals who participated in the training during the period 2008 to 2010. For accomplish the dissemination of the results we prepared a newsletter in print and digital, which is a feature to socialize the information collected during the process of empowerment, in which we observed significant changes in the actions and attitudes of the majority of professionals involved in this training.

**Keywords:** TICs; Proinfo Integrated; Teaching Formation; Special Education.

## Introdução

Atualmente, a sociedade passa por transformações que nos fazem pensar nas mudanças que devem ocorrer no cenário educacional, no que se refere ao desenvolvimento de novas habilidades e competências, bem como as novas formas de ensinar e aprender. Dentre as dez competências elaboradas por Perrenoud (2000) cabe ao professor organizar e dirigir situações de aprendizagem, administrar a sua própria formação e saber utilizar as tecnologias.

Para Almeida (1998, p.111), “Tudo isso implica novas idéias de conhecimento, de ensino e de aprendizagem, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel do professor e do aluno”. Nesse sentido, é necessário que o professor assuma uma postura questionadora e flexível frente às essas novas idéias, postura essa que visa mediar à organização e construção de conhecimentos, refletir sobre sua formação e ação pedagógica, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas. Essas posturas

---

<sup>1</sup> Especialista em Metodologia do Ensino Superior (2003) e Administração Escolar (2002), ambas pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Professora da Escola Estadual de Educação Especial Prof<sup>o</sup> Abnael Machado de Lima, Porto Velho/RO. E-mail: dalvaseewald@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pós-doutora em Psicologia pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Professora associada I da Universidade Federal de Rondônia, Coordenadora do Mestrado em Educação. E-mail: taniabrasileiro@gmail.com

devem ser entendidas como importantes para a educação, em qualquer nível, na medida em que uma nova concepção de saber está sendo colocada na realidade escolar, uma concepção embasada em novas relações com as tecnologias. Com esse entendimento, Lévy (1999, p.126) ressalta que:

O essencial, porém, reside num novo estilo de pedagogia que favoreça, ao mesmo tempo, os aprendizados personalizados e o aprendizado cooperativo em rede. Nesse quadro, o docente vê-se chamado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos, em vez de um dispensador direto de conhecimento.

Assim sendo, a função do docente não pode mais se restringir a difusão de conhecimentos, sua competência deve deslocar-se para os processo de ensinar e aprender, que podem ser utilizados as TICs(Tecnologia de Informação e Comunicação) como seu aliado na construção do conhecimento. Dessa forma na atualidade não se pode pensar no processo ensino-aprendizagem sem levar em conta o aparato tecnológico existente nas escolas e no mercado de trabalho, uma vez que esse aparato já faz parte do cotidiano do alunado e pode contribuir com a sua aprendizagem. Para isso em contrapartida esse profissional necessita se capacitar para que assim possa dar o suporte ao aluno na utilização das tecnologias, o que é possível aos investimentos dos programas de capacitação com objetivo de promover a inclusão digital.

Atualmente, com o avanço tecnológico, o governo federal, estadual e municipal tem inúmeras iniciativas em capacitar os seus profissionais no uso pedagógico do aparato tecnológico disponíveis nas escolas, de forma a permitir a inclusão digital. Dessa forma, em vista as exigencias do sistema no geral, a maioria dos professores e gestores das escolas tem buscado investir na sua formação utilizando as tecnologias. Essa procura em formação fez com que os governos investissem mais recursos para os profissionais se capacitarem no uso das TICs, criando assim o Programa Proinfo Integrado que teve seu início em 2008.

Dessa forma, nesse período foi ofertado o curso de capacitação com o Programa Proinfo Integrado, executado no âmbito do MEC, o qual tem por objetivo inserção das TICs nas escolas públicas, buscando promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares e comunidade em geral, além de dinamizar e qualificar os processos de ensino aprendizagem visando a melhoria da qualidade da educação básica. O programa é composto de três vertentes: (i) implantação de ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas de educação básica; (ii) capacitação dos professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital; (iii) oferta de conteúdos educacionais multimídia e digitais, bem como soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED(Secretaria de Educação a distancia)-MEC(Ministério da Educação).

No Estado de Rondônia, a capacitação destes professores e gestores dentro do Proinfo Integrado iniciou-se em 2008, nas escolas que possuíam Laboratórios de Informática, por meio das Secretarias Estaduais e Municipais. Em Porto Velho, essa formação realizou-se na Escola Estadual Ensino Especial Prof<sup>o</sup> Abnael M. de Lima (CENE), no período de setembro a novembro do mesmo ano, com a primeira etapa “Introdução à Educação Digital” (40h); a segunda etapa “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs”(100h), aconteceu no período de agosto a

novembro de 2009 e, a última etapa da capacitação - “Elaboração de Projetos”(40h), ocorreu entre maio e julho de 2010.

Contudo, o que nos motivou a realizar o estudo apresentado neste artigo originou-se no ano de 1996, período em que constatamos que alguns fatores dificultavam aos professores e gestores a participação efetiva nos cursos oferecidos para capacitar no uso das tecnologias internet/computador, tais como: a resistência à mudança, medo do novo, desconhecer as mídias, preferência por cursos com a utilização de material impresso, falta de interesse de alguns cursistas etc. Com a implantação da primeira etapa dessa formação, observamos mudanças de comportamento desses profissionais, principalmente quanto a sua assiduidade, comprometimento e interesse em participar dessa capacitação com a utilização de tecnologias.

Diante desta constatação, esse estudo buscou realizar uma investigação sobre os impactos que levaram a essas mudanças de comportamento, e suas contribuições na vida pessoal e na prática pedagógica de professores e gestores da Escola Estadual Ensino Especial Prof<sup>o</sup> Abnael M. de Lima (CENE); bem como, identificar quantos profissionais participaram das três fases do curso e quais foram os mecanismos propulsores e inibidores do processo de formação desta capacitação em serviço.

Para nortear esta pesquisa, a abordagem foi etnográfica que, de acordo com André (1995, p.25), “é utilizada para descrever a cultura de grupo social, visa à compreensão da cultura de um grupo de pessoas com o objetivo de entender os motivos de determinado tipo de comportamento, hábitos e valores”. Nela, o papel do investigador é de intérprete da realidade daquilo que está sendo observado.

A amostragem do estudo está constituída de 10 (dez) professores e gestores da Escola CENE que participaram do programa Proinfo Integrado, no período de 2008 a 2010. Para a coleta de dados de campo junto aos participantes do curso, adotamos o instrumento questionário, cuja tabulação dos dados foi registrada no Programa Operacional Excel versão Windows 2003. Para divulgação dos resultados, elaboramos um Boletim Informativo na versão impressa e digital, por envolver o domínio de diversas ferramentas (editor de textos, navegação na *Internet*, uso de *e-mail*, ferramentas de edição, manuseio de figuras) e por apresentar inúmeras possibilidades de uso didático (MAGGIO, 1998).

## **Formação de Professores para atuar com TICs**

Atualmente, o acesso às informações está cada vez mais fácil e amplo, com a crescente utilização de recursos tecnológicos. Torna-se de fundamental importância que o professor se aproprie desses recursos para promover um ensino de qualidade, ampliando o seu olhar para contribuir com o desenvolvimento de projetos que utilize as TICs no processo de formação continuada. Segundo Almeida (1997, p.30), “a formação do professor no uso pedagógico das TICs trabalha o saber decorrente da prática pedagógica, articulado com teorias educacionais e com habilidades requeridas para o domínio das tecnologias”.

A formação é norteadada pela prática pedagógica, numa perspectiva de formação-ação, cujo pressuposto é a reflexão que ocorre antes, durante e após a ação formativa. Cabe ao professor utilizar a sua criatividade para planejar e propor atividades que

envolvam os alunos, que os instigue para a pesquisa, e as TICs podem contribuir neste caminho criativo de buscar maneiras mais atrativas de trabalhar com seus alunos. Porém, elas não são as soluções para todos os problemas, pelo contrário, se utilizadas sem um planejamento adequado, tornam-se instrumentos para a repetição de modelos tradicionais.

Segundo Almeida (1997), o professor atua como mediador e investigador do conhecimento, e a incorporação das TICs na escola favorece a criação de redes individuais de significados e podem contribuir para criar espaços agradáveis e interessantes de aprendizagem, tornando as aulas momentos adequados para o processo de gestão do conhecimento. O papel do professor não se reduz apenas em informar, pois as mídias impressa, digital, TV e vídeo etc, fazem isto, utilizando recursos bem atrativos.

De acordo com Andrade (2007, p.17), “o professor passa a ser formado para e pelas mídias”. Por isso já não é mais possível pensar a formação de professores sem que se considerem os meios de formação, as motivações que os trazem para a educação e as implicações que daí advém. E ainda acrescenta que a introdução das tecnologias na educação passa quase necessariamente pela discussão da formação. Assim, se faz necessário que os professores e gestores da escola CENE se apropriem dessas tecnologias como mais um recurso didático pedagógico para os alunos com necessidades educativas especiais, oportunizando-lhes descobrir novas maneiras de ver e aprender o mundo.

De acordo com Sahb (2005), a Informática tem trazido grandes possibilidades de mudanças na área educacional, algumas dessas já vêm ocorrendo e, dentre as quais, a importância do papel do professor e sua formação continuada no uso das TICs; ressalta também que o computador poderá trazer algumas vantagens, com os recursos de que este instrumento dispõe, tais como: som, animação, efeitos especiais, entre outros. Assim, o aprendizado pode tornar-se mais atrativo e significativo para o aluno com necessidades especiais.

Para Valente (1991), por ser uma ferramenta de trabalho com a qual se escreve, desenha-se e resolvem-se problemas, o computador significa para a criança especial um objeto desafiador das suas capacidades intelectuais. Sendo assim, Moran (1995) defende que o professor tem um leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos; o aspecto fundamental da tecnologia na educação especial é o fato de o aluno poder estar em contato com o objeto de aprendizagem, uma vez que essa clientela tem um ritmo diferenciado de aprendizagem e deve ser respeitado pelo professor para seu processo de construção do conhecimento.

Nesse sentido, de acordo com Sahb(2005), a função do professor deverá ser a de facilitador e mediador no processo de construção do conhecimento pelo aluno. Ele deve encontrar formas e estratégias de usar a tecnologia modificando a sua prática pedagógica e isto é possível através da formação continuada no uso das TICs, o que possibilitou o Programa Proinfo Integrado no decorrer das etapas do referido curso. A seguir, apresentaremos esse Programa de Formação.

## Programa Proinfo Integrado

Para analisarmos o Programa Proinfo Integrado, buscamos fazer uma breve retrospectiva histórica das políticas públicas do governo brasileiro para esse setor. Em 1979, a Secretaria Educacional de Informática (SEI) efetuou uma proposta para os setores da educação, visando à viabilização de recursos computacionais em suas atividades; já em 1980, essa mesma Secretaria criou uma Comissão Especial da Educação para colher subsídios, visando gerar normas e diretrizes para a Informática na Educação.

No período de 1983 foi criada uma Comissão Especial de Informática na Educação ligada a SEI, que tinha como missão desenvolver discussões e ações para levar os computadores as escolas públicas brasileiras. E, nesse mesmo ano, foi criado o Projeto Educom-Educação com computadores - a primeira ação concreta de levar os computadores as escolas públicas (TARJA, 2008).

Em 1995 criou-se o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), sendo que em 2007 foi reformulado pela Secretaria da Educação a Distância, no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação. Com essa nova versão foi instituído o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (PROINFO INTEGRADO) que, em 2008, elaborou para professores e gestores da educação básica um programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das TICs no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais.

Essa formação consistiu em três etapas, já citadas anteriormente. Na primeira etapa foi proposto o módulo “Introdução à Educação Digital” (40h), voltado para professores que não têm o domínio mínimo no manejo de computadores/*Internet*, e teve por objetivo possibilitar aos professores e gestores escolares a utilização de recursos tecnológicos tais como: processadores de texto, apresentações multimídia, recursos da *Web* para produções de trabalhos escritos/*multimídia*, comunicação e interação (*e-mail*, lista de discussão, bate-papo, *blogs*). (MEC, 2008).

A segunda etapa, o módulo foi designado como “Ensinando e Aprendendo com as TICs” (100h), que visou oferecer subsídios teórico-metodológico-práticos para que os professores e gestores escolares pudessem compreender o potencial pedagógico de recursos das TICs no ensino e na aprendizagem, e que resultassem efetivamente num bom desempenho acadêmico. (Guia do Formador: Ensinando e Aprendendo com as TICs. 2009). A última etapa, “Elaboração de Projetos” (40h), objetivou capacitar os professores e gestores escolares para desenvolver projetos a serem utilizados na sala de aula, integrando as tecnologias de educação ao currículo escolar. (MEC, 2008).

No contexto desta formação, foram matriculados na fase inicial do curso 51 cursistas, sendo que todos concluíram esta etapa; já na segunda etapa, 46 deles permaneceram matriculados, dos quais finalizaram apenas 39; na última etapa foram matriculados apenas 36, e houve uma única desistência. Para realizar esse estudo, foram selecionados dez cursistas dentre os 51 inicialmente matriculados, sendo que não necessariamente tiveram que participar de todas as etapas do curso.

## Mudanças de Atitudes e Concepções

Apresentamos neste item os resultados da pesquisa desenvolvida a partir do projeto “Análise dos impactos das TICs no Programa Proinfo Integrado na Formação de Professores e Gestores da Escola de Educação Especial”, que teve como objetivo analisar os impactos causados pelo curso de formação continuada do Programa PROINFO INTEGRADO na Escola Estadual de Educação Especial Prof<sup>o</sup> Abnael Machado de Lima.

A primeira etapa dessa pesquisa consistiu em selecionar 10 cursistas que atendessem ao critério proposto para definir nossa amostra, qual seja o cursista não necessariamente precisaria participar de todas as etapas do curso do Programa Proinfo Integrado no período de 2008 a 2010. Dentre os selecionados, 70% deles atuam como professores e 30% fazem parte da equipe gestora, ambos possuem formação de nível superior e, a grande maioria, dizem ter cursado especialização em educação especial.

Vale destacar que inicialmente 50% tinham conhecimento na utilização das tecnologias, mas não utilizavam constantemente por insegurança, medo de errar, ou como manifesta um pesquisado: “de deletar documentos ou estragar os computadores” (2F/23). Os demais justificaram pouco conhecimento, pois sentiam dificuldades em manusear o computador, apesar de já terem esse contato.

Quanto às dificuldades manifestadas, eles destacam a realização de tabelas, formatação de trabalhos etc, e também justificam a falta de dedicação na familiarização com essas tecnologias. Interessante destacar que 30% afirmam que dominam com segurança as tecnologias e que o curso veio contribuir com a inclusão digital, e estão mais preparados para utilização dos recursos tecnológicos tanto nos aspectos da vida pessoal como na prática pedagógica, conforme relato de um professor pesquisado: “Quando comecei foi muito difícil dominar a tecnologia, mas como sou desafiadora, vou à busca do novo, e hoje não sou mais uma analfabeta digital, e me considero uma estudiosa da mídia”. (5F/30)

Nesse sentido, Valente (1993) afirma que o professor deve entender seu papel como educador em situações em que os recursos das TICs são utilizados, bem como estabelecer desafios e metas que venham somar com sua formação pedagógica.

Em relação aos interesses sobre as tecnologias, 90% responderam que utilizam a *internet*, e os *sites* mais acessados são *Google*, Portal do Professor, *Hotmail* e *Yahoo*, bem como *sites* específicos em educação especial, e afirmam através de relatos que: “com a *internet* é possível terem acesso as novas práticas pedagógicas”, corroborando com Moran (2001), quando propõe que ensinar e aprender são desafios que se apresentam a nós em todas as épocas e principalmente agora em que estamos vivendo em plena era da informação, onde a *internet* ocupa um espaço significativo na sociedade.

Quanto à participação nas etapas do curso, 90% participaram de todas elas, e 10% apenas em duas etapas; estes justificaram sua desistência por não possuir um computador na residência, por isso se sentiram desmotivado em participar. Foram questionados em relação aos aspectos propulsores e inibidores para a realização desse curso, sendo que 80% declaram que a utilização da metodologia da tutora e dos conteúdos foram propulsores e 20% consideraram inibidores a falta de ter seu próprio

computador, como relata a professora pesquisada: “sempre motivada pelos conteúdos e metodologia, mas sentia inibida por não conhecer termos das TICs”. (9F/27).

Após as três etapas de formação, percebemos que houve um aumento significativo quanto ao conhecimento deles na utilização das tecnologias. No entanto, pudemos perceber que 70% utilizam, mas declaram que não dominam completamente; se sentem um pouco inseguros, por ser uma área que a cada dia surge novidades, e que necessitam de atualização e formação permanentes.

Quanto à questão dos impactos na vida pessoal e prática pedagógica, 90% responderam que sim, a mudança foi considerada a melhor em suas vidas, como ilustra o discurso a seguir: “hoje nós todos temos que dominar o novo, na evolução no meu processo de aprendizagem e adquirir mais conhecimento, mudanças na minha vida pessoal e na prática pedagógica”(10F/29). Apenas 10 % responderam que não houve impacto, talvez pelo fato de não ter participado de todo processo do curso, mas sim, mudanças na sua vida pessoal e prática pedagógica, devido ao fato do curso ser repassado com muito comprometimento, competência e incentivo. Podemos exemplificar com as palavras de uma cursista pesquisada: “Sim, sem dúvida nenhuma esse curso veio como referência para meu aprofundamento teórico. As mudanças estão acontecendo dia-a-dia tanto a mim, quanto para meus alunos. A aprendizagem esta fluindo...” (7F/21).

De acordo com os dados sobre a avaliação das fases de cada etapa, podemos perceber que o curso teve uma excelente pontuação em todas as etapas, e os pesquisados acrescentam que foi proveitoso e puderam aprender como trabalhar com projetos utilizando as tecnologias, conforme quadro 1, abaixo:

Etapas do Curso	Muito Bom	Excelente	Razoável	Insuficiente	Total
1ª.	8	1	1	-	10
2ª.	7	3	-	-	10
3ª.	4	4	1	-	9

**Quadro 1** - Avaliação das etapas do curso do Proinfo Integrado pelos cursistas.

**Fonte:** Respostas do questionário aplicado aos professores em 2010.

No que tange a mídia mais utilizada no decorrer do curso, 60% afirmaram ser a *internet* e material impresso, e os demais 40% apenas a *internet* no desenvolvimento do curso, por ser uma fonte de pesquisa e possibilitar o acesso a vários *sites*. Sendo assim, embora historicamente o livro impresso tenha sido o mais importante meio de difusão do conhecimento, na atualidade ele deixou de ser o único objeto de leitura (MEC, SEED, 2009); muitos livros deixaram de serem impressos e passaram a ser distribuídos em formato digital e “a *internet* é uma mudança/ação do ser humano sobre a natureza, ela permite a transmissão cultural pluralista, sobrepondo-se aos empecilhos temporais e geográficos” (TARJA, 2008, p.190).

## Considerações Finais

Ao modo de conclusão, verificamos que o Programa de Formação PROINFO INTEGRADO provocou mudanças na prática pedagógica dos profissionais que dele participaram. Tal inferência decorre dos procedimentos que os professores e gestores, sujeitos dessa pesquisa, afirmaram ter adotado em sala de aula após ter concluído o curso. Essas mudanças indicam que estes profissionais passaram a assumir:

- Mudanças de concepções e atitudes em relação às tecnologias;
- Mudanças de práticas em sala de aula;
- Novas concepções dos professores sobre as mudanças em sua prática pedagógica.

Observando essas modificações, é inegável que elas representam ganhos, tanto para os envolvidos na pesquisa em relação a sua vida pessoal, bem como na sua prática pedagógica. Enfim, conforme palavras de uma cursista, ela ressalta que “houve 100% de mudanças, não gostava de utilizar o computador e hoje não vive sem ele” (5F/30).

Através do Boletim Informativo proposto como produto deste estudo, tanto na versão impressa quanto digital, pudemos constatar que professores e gestores da escola CENE ganharam um espaço de troca de experiências e práticas pedagógicas, construídas e vivenciadas durante as tres etapas desta formação, favorecendo a socialização dos resultados produzidos no âmbito deste curso para a comunidade da referida escola.

Enfim, podemos concluir que essa formação em serviço foi de fundamental importância para todos os envolvidos. Ela proporcionou aos seus participantes, dentre outras coisas, o acesso à *internet*, além de contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades para acompanhar e mediar o processo de ensino aprendizagem na utilização das tecnologias, apesar de demonstrarem dificuldades nas leituras de textos na tela do computador.

Acreditamos que houve impactos e mudanças na vida pessoal e na prática pedagógica dos professores e gestores da Escola CENE, ao final de todo o processo oportunizado pelo Programa PROINFO INTEGRADO na Formação de Professores e Gestores da Escola de Educação Especial, validando políticas públicas desta natureza.

## Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. Da atuação à formação de professores. In: *Salto para o Futuro: TV e Informática na Educação*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, SEED, 1998.

\_\_\_\_\_. *O Aprender e a Informática: A Arte do Possível na Formação do Professor*. Brasília: 1997.

ANDRÉ, Marli E. D. A. de. *Emografia da Prática Escolar*. São Paulo: Editora Papirus, 1995.



\_\_\_\_. *Estudo de caso em Pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Editora Líber Livro, Série Pesquisa, 2008.

ANDRADE, Andressa de. *Uso (s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações*. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo 2007.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAGGIO, Elisabeth, SYROI, Fábio. *Vamos fazer um jornal*. São Paulo, Editora Moderna, Coleção Desafios, 1998.

MEC, SEED. Programa de Formação Mídias na Educação. Brasília 2005 disponível [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12333&Itemid=681](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12333&Itemid=681)

MEC, SEED, PROINFO INTEGRADO. *Elaboração de projetos: guia do formador*. Brasília, 2008.

MEC, SEED, PROINFO INTEGRADO. *Ensinando e Aprendendo com as TICs: guia do formador*. Brasília, 2008.

MEC, SEED, PROINFO INTEGRADO. *Introdução a educação Digital: guia do formador*. Brasília, 2008.

MENGA, Ludke, ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: Editora pedagógica e Universitária, 1986.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. *Revista Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, vol. 23, n.º. 126, set./out. 1995. Disponível: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>. Acessado em 05/05/2010.

PERRENOUD, Philippe. *Dez Novas competências para Ensinar*. trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAHB, W. F. *A Informática na inclusão de pessoas portadoras de necessidades especiais: a Síndrome de Down e a Escola Comum*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2005.

SEED/MEC e UniRede. *TV na Escola e os Desafios de Hoje Curso de Extensão*. Brasília: Segunda edição Revisada, 2002.

TAJRA, Sammya. F. *Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade*. 8ª Edição Revisada e Ampliada. São Paulo: Editora Érica, 2008.

VALENTE, Jose. A. (org.). *Liberando a Mente: Computadores na Educação Especial*. Campinas, SP: UNICAMP, 1991.