

**Anais do
II Seminário Internacional de Integração Étnico-Racial e as Metas do Milênio**

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO EM AMBIENTES DE APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

The Use Of Information And Communication Technologies In Learning Environments In An Inclusive Perspective

**Me. Fábio Rocha Santos¹
Dr. João Carlos Lopes Fernandes²**

1.Fábio Rocha Santos é Fábio Rocha Santos é doutorado pela Faculdade de Educação da USP-SP. Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Especialista em Formação de Professores em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná - UFPR e em Gerenciamento de Redes de Computadores pela Universidade de Uberaba - UNIUBE. Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela UNIUBE. Atua como professor pesquisador da Faculdade de tecnologia ENIAC, em Guarulhos, professor de Tecnologia da Faculdade Sumaré e no Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. É Coordenador de Educação a Distância.

2.João Carlos Lopes Fernandes é Doutor em Engenharia Biomédica na área de Tecnologias Computacionais pela Universidade de Mogi das Cruzes (2012). Mestre em Engenharia de Computação pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (2006). Bacharel em Ciências da Computação pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (1990). Atualmente é Coordenador do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de São Caetano do Sul e professor do curso de Tecnologia em Segurança, professor associado do Instituto Mauá de Tecnologia, professor e autor da pós-graduação da Unyleya, pesquisador da Faculdade Eniac, Membro da Comissão Editorial e do comitê de pareceristas Ad Hoc da Revista Augusto Guzzo e diretor técnico da JRN Consult.

RESUMO

Espera-se que as reflexões sobre a utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs) em ambientes de aprendizagem numa perspectiva inclusiva promovam a compreensão da importância desses ambientes, da participação das comunidades virtuais com o objetivo da formação docente, utilizando as TICs como instrumento didático-pedagógico aplicado a alunos com ou sem necessidades educacionais gerais e especiais. O preparo profissional para atuação em propostas educacionais objetiva a educação para todos para assegurar a educação de qualidade a todas as crianças até 2015 e expandir oportunidades de aprendizado para jovens e adultos. Essa concepção também pode ser comumente encontrada na literatura como educação inclusiva.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs), ambientes de aprendizagem inclusivos, educação inclusiva.

ABSTRACT

It is expected that the reflections on the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in learning environments in an inclusive perspective promote the understanding of the importance of these environments, the participation of virtual communities with the goal of teacher education, using ICTs as an instrument teaching applied to students with or without educational needs special and general and special. The professional preparation for working

on educational proposals aims at education for all to ensure quality education for all children by 2015 and expand learning opportunities for young people and adults. This design can also be commonly found in the literature such as inclusive education.

Keywords Information and Communication Technologies (ICTs), learning environments inclusive, inclusive education.

INTRODUÇÃO

Espera-se que as reflexões sobre a utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs), em ambientes de aprendizagem numa perspectiva inclusiva promovam a compreensão da importância desses ambientes, da participação das comunidades virtuais com o objetivo da formação docente, utilizando as TICs como instrumento didático-pedagógico aplicado a alunos com ou sem necessidades educacionais gerais e especiais. O preparo profissional para atuação em propostas educacionais objetiva a educação para todos para assegurar a educação de qualidade a todas as crianças até 2015 e expandir oportunidades de aprendizado para jovens e adultos. Essa concepção também pode ser comumente encontrada na literatura como educação inclusiva.

1 - UMA PRIMEIRA ABORDAGEM

Ao término das discussões propostos da investigação, espera-se que reflexões sejam construídas, de maneira que se possa: (a) compreender a importância de promover ambientes inclusivos de aprendizagem; (b) participar de comunidades virtuais que tenham como objetivo a

formação docente; (c) utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como instrumento didático-pedagógico aplicado a alunos com ou sem necessidades educacionais especiais; (d) compreender a importância de preparar-se profissionalmente para atuar em propostas educacionais que objetivam a educação para todos que, segundo SECAD/MEC(2006), é um compromisso assumido na Conferência de Dacar, em 2000, para assegurar educação de qualidade a todas as crianças até 2015 e expandir oportunidades de aprendizado para jovens e adultos. Essa concepção também pode ser comumente encontrada na literatura como educação inclusiva. *“Acolher o outro em sua diferença e legitimidade é um ato cósmico que ressoa em toda a humanidade”*. Nize Pellanda, Elisa Schlünzen e Klaus Schlünzen Jr.

2 - OLHAR E CRITICIDADE: EXPANDINDO A VISÃO EM PROL DO “ESPECIAL”

Apesar de reconhecer que mal inicia estudos acerca de temas como a inclusão, as tecnologias digitais, entre outros, se propõe um início de conversa que envolva a didática no ensino de pessoas com necessidades especiais, de maneira que fiquem evidenciadas questões sobre do planejamento dos ambientes de aprendizagem, considerando não só a possibilidade da existência de alunos com necessidades especiais nas práticas pedagógicas, mas também sobre o que as TICs têm viabilizado ao ensino e à aprendizagem, a partir dos recursos que vêm sendo desenvolvidos e aprimorados tanto no âmbito educacional geral como em situações específicas, que envolvem pessoas com necessidades especiais.

É preciso, antes de tudo, que se saiba que a pessoa com necessidades especiais tem direito à educação, preferencialmente, na rede regular de ensino e, se for o caso, a uma formação adaptada às suas necessidades em escolas especiais, assim como qualquer outro cidadão brasileiro. Esse é um direito assegurado por lei e que, em caso de descumprimento, o Ministério Público Estadual ou Ministério Público Federal deve ser acionado.

Figura 1: imagem da REDE SACI.



Fonte: REDE SACI, 2005, p.70.

Promover ambientes inclusivos de aprendizagem torna-se uma competência necessária a ser desenvolvida e aprimorada nos educadores não só em respeito à diversidade humana, mas também em respeito às determinações, estabelecidas nas leis, acerca dos direitos reservados aos portadores de necessidades especiais.

Em relação a esses direitos, a LDB 9394/96 definiu a Educação Especial como uma modalidade de educação escolar que permeia todas as etapas e níveis de ensino. A Resolução do Conselho Nacional de Educação 02/2001, em seus artigos 58, 59 e 60, assegura aos alunos com necessidades educacionais especiais o direito de acesso e permanência no sistema regular de ensino.

Em meio a tantas preocupações sociais, pode-se começar perguntando:

- os ambientes de aprendizagem estão adequados?
- os professores estão preparados?
- os recursos materiais e áudios-visuais são suficientes?
- as estruturas físicas e pedagógicas atendem?

3 - SOBRE A ADEQUAÇÃO DOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Nesse cenário em que é discutida a utilização das TICs como meio que viabilize uma educação que cuide da diversidade, a adequação dos ambientes de aprendizagem passa a merecer uma atenção especial. Mas o que pode ser considerado como ambiente favorável à aprendizagem nesse cenário?

Ao aproximar a cultura escolar das diversidades humanas e, por extensão, da sociedade, pode-se proporcionar a criação de ambientes em que os alunos possam dialogar, questionar, interagir e adquirir, por consequência, como por exemplo: a confiança em suas habilidades para lidar com as diferenças; o desenvolvimento da autonomia e, também, a consciência crítica cidadã, que ao seu modo, busca desenvolver capacidade de fazer leituras da realidade e desenvolver alternativas visando a alteração da situação em que vive.

Para Duk (2005, p.28) é preciso considerar um aspecto fundamental para a aprendizagem, que seria:

a existência de um clima acolhedor e prazeroso na sala de aula, tendo em vista as pesquisas que têm demonstrado que os

alunos e alunas aprendem melhor em um ambiente positivo, no qual as relações de apoio e cooperação, a valorização do outro, a confiança mútua e auto-estima, constituem fatores essenciais à aprendizagem efetiva.

Daí a importância da garantia de um processo de formação docente que envolva a inclusão, a fim de que eles possam sensibilizar-se quanto à diversidade no processo educacional que permeia a sua prática de ensino. Nessa mesma perspectiva, Duk (2005, p.29) afirma que é, também essencial, "organizar o espaço físico de modo a criar um ambiente agradável que favoreça a interação, participação e a colaboração entre os pares".

Sobre a adequação dos ambientes de aprendizagem, Aranha (2003, p.24) registra que a colocação imediata de todos na escola é um procedimento que não requer preparação apenas por parte da escola, por entender que o processo de inclusão é gradual, interativo e culturalmente determinado, requerendo a participação do próprio aluno na construção do ambiente escolar que lhe seja favorável.

Mesmo assim, tendo em vista a diversidade humana, principalmente no que se refere a necessidades particulares de aprendizagem de cada um, é preciso haver um prévio planejamento e também estar atento não só às capacidades intelectuais e aos conhecimentos dos alunos, mas, também, aos seus interesses e motivações, de maneira que possam assegurar o direito de acesso à escola e também à melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem para todos, irrestritamente (ARANHA, 2003).

Figura 2: imagem da REDE SACI.



Fonte: REDE SACI, 2005, p.104

Analisando a figura, verifica-se um método que não proporciona condições de aprendizagem para todos. Neste sentido, o alerta é para a necessidade de ajudar e formar o profissional que irá lidar com tantos sujeitos distintos em vários âmbitos.

4 - SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

Um dos grandes desafios encontrados pelos educadores é atuar adequadamente como professor-mediador¹, utilizando as TICs em processos de ensino-aprendizagem como estratégia potencializadora das habilidades, sobretudo nos alunos que possuem necessidades especiais.

Essa utilização pode proporcionar benefícios ao desenvolvimento intelectual, afetivo e social do educando com necessidade especial e, também, pode ser uma alternativa que minimize as dificuldades encontradas no cotidiano de sua prática docente.

Para que o professor consiga aproveitar de forma adequada e eficiente os recursos das TICs, é

¹ Professor-mediador: papel de mediação da aprendizagem, que não transmite o conhecimento e sim que cria oportunidade para que ele seja construído.

necessário o contato com as tecnologias em sua formação, adquirindo com isso meios de lidar com as novas mídias. A propósito dessa discussão, Moran (2003, p.63) registra que:

“... ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, consegue-se dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas formas atuais de ensinar e de aprender”.

Esse desafio, conforme Schlünzen et al (2006), implica em mudanças internas do educador, pois requer uma revisão das suas práticas, das suas crenças e, muitas vezes, o abandono de alguns fundamentos que aprendeu desde a sua formação inicial, reforçando a busca por uma identidade pessoal que necessitará ser revista constantemente, depurando o seu trabalho, tornando-se, assim, um educador cada vez mais reflexivo.

Essa reflexão nos remete ao desenvolvimento de profissionais capazes de interpretar a realidade e apropriar-se dos saberes produzidos criando maiores possibilidades de construção de estratégias para alterar a situação em que se encontram.

A formação de um professor-educador “atenado”, articulador de saberes, consciente da necessidade de extrapolar os muros da escola, preocupado com a sua formação é imprescindível no mundo contemporâneo. Nesse sentido, o professor deve buscar uma formação inicial ou continuada que favoreça o uso adequado das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas voltadas para o ensino e para a sua própria aprendizagem.

Esse processo de formação inicial ou de "reeducação" que vem ocorrendo entre os educadores também pode ser chamado de alfabetização digital², ou seja, uma alfabetização que está estreitamente relacionada à aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, de maneira que possam se tornar aptos ao uso adequado das TICs. Vale ressaltar que utiliza-se o termo rede, apoiando-se nas suas duas dimensões:

a tecnológica - que se refere à estrutura física;

a social - que se refere às relações entre os sujeitos que constituem o ambiente, e que estão ligadas, por um sentimento de "pertença" a essa rede e interesses comuns.

Esses fatores, associados ao poder de sedução da Internet, podem alterar a educação formal, uma vez que as formas efetivamente inovadoras de educação, utilizando recursos, podem ser repensadas e postas em prática, mudando concepções pedagógicas. A criação de situações de aprendizagem possibilitada pela Internet permite que o professor redesenhe e articule sua própria ação frente aos desafios encontrados.

A Internet, em particular, tem despertado um grande interesse devido à sua capacidade de circulação e articulação de informações nas mais diferentes mídias, além da interatividade. Considerando esses aspectos, a Internet é uma ferramenta que pode criar e apoiar um ambiente propício para a construção de aprendizagem.

Um simples exemplo pode evidenciar situações, a saber: o professor, ao propor uma pesquisa sobre determinado assunto na Internet, não

tem como prever as múltiplas opções de respostas que serão encontradas pelos alunos. Frente à diversidade de fontes e informações ele pode se deparar com elementos até então desconhecidos. Neste sentido, tanto professor como aluno terão o contato inicial com a informação ao mesmo tempo, isso não acontecia na pedagogia tradicional e exige uma postura muito ativa do docente com capacidade de articulação de conteúdos imediata. Pode-se dizer, ainda, a habilidade de aprender junto.

5 - PARTICIPAÇÃO EM COMUNIDADES VIRTUAIS

As comunidades virtuais³ podem possibilitar a interação entre as pessoas, proporcionando, através das trocas de informações, a construção de conhecimentos em meio virtual. Existem várias iniciativas de criação de espaços para esse fim. Todas com o objetivo de incentivar a utilização de novas tecnologias da comunicação para a construção de aprendizagens. Os professores têm a possibilidade de desenvolver o intercâmbio com seus pares, se capacitarem e difundirem experiências profissionais.

Em relação à Internet, inclusive às mídias mais atuais, são infinitas as possibilidades de conexões e interconexões de informações presentes nas páginas. O acesso pode ser feito, de forma rápida, através de *sites* de busca⁴, tecnicamente chamados de metabuscadores⁵.

A participação nas comunidades virtuais pode ser em curso on-line, gratuitos ou não, ou em sites que disponibilizam ambientes para essa

² Apropriação das tecnologias digitais, como computadores, tv, filmadoras, gravadoras etc, em prol do desenvolvimento pleno do cidadão enquanto sujeito inserido em uma sociedade e que deve interagir nela e com ela.

³ Comunidades formadas por membros que utilizam um mesmo espaço, socialmente construído dentro da rede.

⁴ Páginas especializadas em realização de pesquisa na Internet de acordo com uma especificação.

⁵ Metabuscadores:

finalidade. Por exemplo: o Portal EducaRede que oferece várias opções de interação e comunicação e que pode ser acessado através do endereço: <http://www.educarede.org.br>

O programa Braille Virtual é um curso on-line gratuito, para ensinar o sistema Braille a pessoas que vêm. Destina-se a crianças, pais, professores e funcionários de Escolas Inclusivas - <http://www.braillevirtual.fe.usp.br/>.

Outra possibilidade de formação docente continuada é por meio da utilização de softwares educacionais ou pedagógicos. Na Internet encontram-se vários que são gratuitos e que podem ser utilizados.

Destaca-se a importância de conhecê-los, para isso se sugere que se navegue pela Internet e que se confira algumas possibilidades nos endereços a seguir:

- ✓ EducaRede – <http://www.educarede.org.br>;
- ✓ Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas – http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/ub.php?classe=software&cod_publicacao=0

6 - CONEXÃO EM REDE

Os profissionais não podem se situar à margem do avanço tecnológico. Para isso deve tirar proveito dos espaços criados na Internet para formar e nos formarmos, discutindo sobre o processo de transição que se vivencia na educação, refletindo e dialogando sobre como podem ter e serem aprendizes cada vez mais conscientes e educadores cada vez mais participantes e capazes de aproveitarem ao máximo as novas tecnologias.

Sendo assim, pode-se perguntar: que espaços são esses formados pelos coletivos que se conectam na rede? Considerando a ínfima gama de possibilidades que o universo digital disponibiliza no dia a dia, essa discussão demonstra quão incomensuráveis seriam criadas em cenários.

7 - TECNOLOGIAS ASSISTIVAS OU ADAPTATIVAS

Em relação aos recursos didáticos dos quais se dispõe para viabilidade da prática docente num ambiente de aprendizagem, passa-se a contar com as chamadas tecnologias assistivas ou adaptativas⁶. Essas tecnologias surgem como alternativas para viabilizar o acesso as TICs pelos alunos com necessidades educacionais especiais que possam apresentar dificuldades para uso das tecnologias por meios convencionais. Muitas das limitações que as pessoas com necessidades especiais tinham já fazem parte do passado, em virtude de vários estudos que vêm sendo realizados nesse sentido, em especial, envolvendo as tecnologias assistivas ou adaptativas.

Hoje, por exemplo, é possível que um aluno cego consiga acessar um site de notícias pelo computador e ficar a par das notícias, acompanhar as atividades propostas pela sua professora, ler livros, trabalhar, enfim, tornar-se independente e autônomo. O único inconveniente, nesse contexto, é que os softwares para deficientes, em boa parte, ainda são muito caros. Um leitor de telas completo, por exemplo, custa cerca de mil dólares e sabe-se que são

⁶ Recurso ou serviço utilizado para minimizar ou eliminar dificuldades apresentadas pelos alunos com necessidades educacionais especiais ao utilizar outros recursos didáticos. Uma lupa, por exemplo, pode ser considerada uma tecnologia assistiva por viabilizar a ampliação das letras no decorrer de uma leitura por parte de um aluno com dificuldades visuais.

poucas pessoas físicas e até mesmo jurídicas que têm condições de arcar com esse custo. Nesse sentido, torna-se essencial a intervenção e também das autoridades, de maneira que possa ser viabilizada a aquisição de recursos como esse leitor de telas, para que se possa equipar não só os computadores pessoais das pessoas com deficiências, mas também os laboratórios com recursos potencializadores das habilidades dos alunos, indistintamente.

É preciso saber que as tecnologias assistivas não se restringem apenas ao desenvolvimento de soluções para quem perdeu a visão. Há também softwares que permitem a quem possui outras deficiências utilizar os recursos do seu computador. Alguns desses recursos viabilizam o acesso às funcionalidades do computador por meio de voz, movimentos da cabeça e até pelo piscar dos olhos. Por voz, por exemplo, você pode passar as instruções com que o respectivo aplicativo é iniciado. Existe também a possibilidade de ditarmos um texto no microfone, enquanto ele é transcrito automaticamente na tela do computador. Embora sejam ainda tímidas as iniciativas de produções de tecnologias assistivas, ainda se encontram alguns recursos que são construídos com o propósito de minimizar as dificuldades do dia-a-dia das pessoas com necessidades especiais. Um dos caminhos que vem sendo seguido nesse sentido, tanto no meio escolar quanto nos mais diversificados seguimentos da sociedade, é o de tornar serviços e produtos mais acessíveis, mesmo porque, preocupar-se com acessibilidade ao desenvolver esses serviços e produtos, é pensar com inteligência e, ao mesmo tempo, demonstrar uma visão de mercado mais humana e expressiva, pois cuidando da acessibilidade, expandem-se as possibilidades de uso e de consumo dos produtos e serviços para um público que, até certo

momento da história, ficou à margem em virtude de suas limitações auditivas, de locomoção ou visual.

Segundo a ação brasileira para a acessibilidade, hoje, apenas quatro países possuem normas técnicas de acessibilidade específicas para Internet, são eles: Austrália, Canadá, Estados Unidos e Portugal. Em 1999, Portugal regulamentou a adoção de regras de acessibilidade à informação disponibilizada na Internet pela Administração Pública para cidadãos com necessidades especiais. Foram 9000 os portugueses que reclamaram pela acessibilidade à Web, apresentando a primeira petição inteiramente eletrônica a um parlamento.

A Assembleia da República confrontou-se com um esquema processual ainda não previsto na lei, aceitou o desafio e recomendou ao Governo que se adotasse. O Governo agiu rapidamente e transformou Portugal no primeiro país da Europa, e quarto no mundo, a legislar sobre acessibilidade à Internet.

No Brasil, algumas iniciativas nesse sentido vêm sendo tomadas. Uma delas refere-se ao Proinesp, o Projeto de Informática na Educação Especial que, segundo informações no seu site, foi idealizado pela Secretaria de Educação Especial do Estado de São Paulo (SEESP) e que vem sendo desenvolvido numa gestão consorciada com a Fundação Nacional das APAEs (FENAPAES) com o objetivo de contemplar escolas parceiras de instituições não-governamentais que atendem pessoas portadoras de necessidades especiais com laboratórios de informática. Segundo Rocha; Valente et al. (2001), o PROINESP considera imprescindível o preparo dos professores das respectivas instituições para que façam o uso correto desses equipamentos com objetivos educacionais. Nesse sentido, a SEESP, em convênio com o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied-UNICAMP), realizou cursos de formação de

professores usando tecnologias de educação a distância para capacitar os professores, tornando-os hábeis a transmitir o que aprenderam sobre o uso da informática na educação e também para que consigam unir atividades não-informatizadas com informatizadas voltadas ao processo de aprendizagem, criando condições para que o aluno construa seu conhecimento.

Uma outra iniciativa nacional refere-se a uma certificação emitida pela organização não-governamental Acesso Brasil (<http://www.acessobrasil.org.br/>). A partir de testes de acessibilidade aos quais os sites são submetidos, analisam-se os critérios mínimos de acessibilidade para que então os sites possam receber o Selo Acessibilidade Brasil. Ainda são poucos os sites que possuem essa certificação; um deles é o Site do Ministério da Educação e Cultura - www.mec.gov.br. Acrescenta-se nesta lista serviços como: <http://www.acessibilidade.net/at/kit/computador.htm> e <http://www.saci.org.br>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação às reflexões sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em ambientes de aprendizagem numa perspectiva inclusiva, observa-se que elas promovem a participação das comunidades virtuais com o objetivo da formação docente, utilizando essas tecnologias como instrumento didático pedagógico, aplicadas a alunos que apresentam ou não necessidades educacionais gerais e especiais.

A contínua e progressiva utilização das TICs pelos alunos é de relevância indiscutível. Por méis desta interação eles se tornam sujeitos sociais. A prática os torna cada vez mais atentos às

possibilidades de articulação de saberes, viabilizando variados recursos para solução de problemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÇÃO BRASILEIRA PARA A ACESSIBILIDADE - ABRA. **Normas de Acessibilidade à Internet**. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.org.br/normas.htm>>. Acesso 07/11/2006.

ARANHA, Maria Salete Fábio. **Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2003. Disponível em:

<<http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/me000428.pdf>>. Acesso em 08 out. 2006.

DUK, Cynthia. **Educar na diversidade** : material de formação docente. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. 266 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/educar%20na%20diversidade.pdf>>. Acesso em 22 nov. 2006.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com as tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M., MASETTO, M. T., BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas – SP: Papirus, 2003 – (Coleção Papirus Educação).

REDE SACI. **Educação inclusiva**: o que o professor tem a ver com isso? Disponível em: <http://www.saci.org.br/pub/livro_educ_incl/redesaci_educ_incl.pdf>. Acesso em: 09 out. 2006.

ROCHA, Heloísa Vieira da; VALENTE, José Armando et al. **PROINESP**: Projeto de Informática na Educação Especial. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/projetos/>>

projeto.php?linha=7&cod_projeto=10>. Acesso em 07 dez. 2006.

SANTOS, Gilberto Lacerda. **Ciência, tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; et al. **O desenvolvimento de projetos e o uso do computador no ambiente de aprendizagem para crianças com necessidades especiais físicas**.

Disponível em:

<<http://scholar.google.com/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:qGxoM8b6ugUJ:lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt20037291261O%2520desenvolvimento%2520de%2520projetos.pdf+%22o+deseenvolvimento+de+projetos+eo+uso+do+computador+no%22+autor:e-schl%C3%BCnzen>>. Acesso em: 09 out. 2006.

SECAD/MEC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E DIVERSIDADE/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Educação para todos referenda cooperação multilateral**. nov. 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/index.php?option=content&task=view&id=6062&FlagNoticias=1&Itemid=6209>>. Em 08/2006.

SILVA, Rejane Maria Ghisolfi da. Formação docente: outra lógica frente aos desafios da informatização. In: FONSECA, Selva Guimaraes.

BARAÚNA, Silvana Malusá; MIRANDA, Arlete Bertoldo (org). **O uno e o diverso em educação escolar**. Uberlândia: EDUFU: FAPEMIG, 2005. p.29-42.