



## A INCLUSÃO DIGITAL NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA THÉTIS NUNES

Kecia Karine Santos de Oliveira<sup>1</sup>  
Anne Alilma Silva Souza Ferrete<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo propõe analisar o processo de inclusão digital por meio do uso do computador portátil do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) no ensino na turma do 5º Ano do ensino fundamental da “Escola Municipal Professora Maria Thétis Nunes”, localizada em Aracaju (SE); bem como identificar as principais potencialidades detectadas e os obstáculos enfrentados no desenvolvimento das atividades com a utilização dessa ferramenta. Neste sentido, o estudo busca, como primeiro norte, uma pesquisa bibliográfica, o método de pesquisa adotado foi de caráter analítico descritivo, no qual o pesquisador descreve diretamente a experiência de forma realista. Com isso, essa tecnologia, por meio das atividades propostas pelo educador, poderá estimular os alunos a investigar, resolver problemas, e construir, a partir do próprio esforço, o conhecimento.

**Palavras-chave:** Educação, Informática na Educação, Inclusão digital.

### Introdução

A educação precisa promover, por meio da prática pedagógica, o desenvolvimento de indivíduos que possam ser construtores do próprio conhecimento, capazes de tomar decisões e que tenham conhecimento sobre as tecnologias relacionadas à informática. Com isso, surge a necessidade da escola integrar essas tecnologias para o ambiente escolar.

Neste sentido, este artigo tem como objetivo analisar o processo de inclusão digital por meio do uso do computador portátil do Projeto Um Computador por Aluno (UCA) no ensino, realizado com a turma do 5º Ano do ensino fundamental “Escola Municipal Professora Maria Thétis Nunes”, localizada no município de Aracaju, e identificar as principais potencialidades detectadas e os obstáculos enfrentados no

---

<sup>1</sup> Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Sergipe. Tutora do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA/UFS). E-mail: keciakarine@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora Doutora em Educação na Universidade Federal de Sergipe. Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais (EDaPECI) - UFS (pesquisador); Grupo de Pesquisa em Inclusão Escolar da Pessoa com Deficiência - UFS (pesquisador); NUCA-Núcleo de Comunicação e Arte - UFS (pesquisador); Coordenadora do Projeto Um Computador por Aluno (PROUCA/UFS). E-mail: alilma.ferrete50@gmail.com.



desenvolvimento das atividades com a utilização da tecnologia computacional.

O computador poderá proporcionar um novo ambiente educacional, através de pesquisas pela internet, por exemplo, que suscitará no aluno a problematização, a observação, o estímulo a uma visão crítica e a produção do conhecimento. Assim, a presença desses equipamentos na sala de aula pode promover a inclusão digital que, conforme Teixeira (2010) é:

[...] um processo horizontal que deve ocorrer a partir do interior dos grupos com vistas ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade, para, desde uma postura de criação de conteúdos próprios e de exercícios da cidadania, possibilitar a quebra do ciclo de produção, consumo e de pendência tecnocultural. (TEIXEIRA, 2010, p.39).

Neste sentido, através da inclusão digital, a escola poderá contribuir para o novo tipo de trabalhador que hoje a sociedade exige, isto é, que seja capaz de dominar as tecnologias eletrônicas. Com isso, vem a preocupação com a necessidade do professor e do aluno se familiarizarem com o computador, o que poderá contribuir para diminuir o “analfabetismo tecnológico” e melhorar a utilização deste em sala de aula. Para Menezes e Santos (2002), esse conceito:

Refere-se a uma incapacidade em “ler” o mundo digital e mexer com a tecnologia moderna, principalmente com relação ao domínio dos conteúdos da informática como planilhas, internet, editor de texto, desenho de páginas web etc. A causa do analfabetismo tecnológico é associada à “exclusão digital”, denunciada em todo o mundo como a forma mais moderna de violência e modalidade sutil de manutenção e ampliação das desigualdades (MENEZES e SANTOS, 2002, s/p).

Corroborando com os autores, o uso do computador em sala de aula poderá proporcionar a redução dos analfabetos tecnológicos. Desta forma, o uso do computador nas escolas públicas, através do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), permite que essas crianças o usufruam e não fiquem segregadas desta ferramenta tecnológica tão importante nos dias de hoje. Assim, esta realidade da presença de analfabetos tecnológicos poderá se transformar tanto por causa da presença dos laptops no ambiente educacional, como também pela forma de como os professores irão utilizá-los.

É válido destacar que incluir digitalmente um indivíduo vai além de oferecer um

ensino mediado pelo computador, pois nota-se que com a inserção desses laptops no ambiente escolar, alguns itens devem ser analisados para a melhor utilização dos mesmos. Tais como: a infraestrutura das salas de aula, adequação das redes elétricas e o acesso à internet. Com isso, analisaremos o contexto escolar desde infraestrutura até o ensino mediado pelo laptop do UCA.

### **Métodos utilizados na pesquisa**

O procedimento metodológico, refere-se ao modo como a pesquisa será realizada, e também, é o caminho que se deve delinear a fim de obter determinado objetivo que, neste caso, é analisar o uso do computador portátil em sala de aula. Dessa forma, o estudo busca, como primeiro norte, uma pesquisa bibliográfica, tendo como base conceitos dos autores como Ferrete, Niskier, Moran, Belloni, Behrens, Kenski, Masetto, Mercado, Nakashima, e de pesquisas realizadas na internet. A abordagem da investigação foi uma pesquisa qualitativa, visto que não está preocupada com dados estáticos resultantes de um processo de análise, mas em investigar de maneira mais aprofundada certo problema (RICHARDSON, 2009).

Com relação ao método de pesquisa, este será de caráter analítico descritivo, na qual o pesquisador descreve diretamente a experiência de forma realista. Desta forma, nesta pesquisa foram utilizados dados disponíveis em livros, sites, artigos, como também, por meio de entrevista com a professora regente e as observações com o uso do laptop em sala de aula. Essa entrevista se constituiu de perguntas relevantes pré-reformuladas, a fim de coletar dados significativos sobre o tema pesquisado (LAKATOS e MARCONI).

A pesquisa foi realizada através de um estudo de caso, metodologia de base qualitativa, cujo objetivo é aprofundar em sala de aula a prática da professora. Neste íterim, para Richardson (2009, p.82), “[...] as pesquisas qualitativas de campo exploram particularmente as técnicas de observação e entrevistas devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade de um problema”.

Foi elaborada uma ficha de observação com o intuito de registrar os seguintes pontos: o número de alunos, o número de computadores em funcionamento, o tempo de uso dessa tecnologia e quais os tipos de atividades foram realizadas utilizando o laptop. Com relação aos registros, estes serão analisados também pelo método quantitativo, pois serão usados para “expressar informações numericamente (quantidades ou contagens)”

(VIEIRA e ZOUAIN, 2006, p.15).

Os procedimentos descritos acima foram realizados durante os meses de agosto e setembro de 2011, período no qual a professora estava utilizando o laptop em sala de aula, atividade que geralmente acontecia nos dias de sexta-feira. Além das anotações na ficha de observação, as observações foram registradas por meio de fotografias, visto que estas servem de aperfeiçoamento de fatos que, por algumas vezes, o texto escrito não consegue narrar sozinho (SONTAG, 1981). No procedimento final foram as análises dos resultados e a elaboração do relatório conforme os objetivos da pesquisa, bem como as respostas da problematização da mesma.

### **Análise e Interpretação dos dados obtidos**

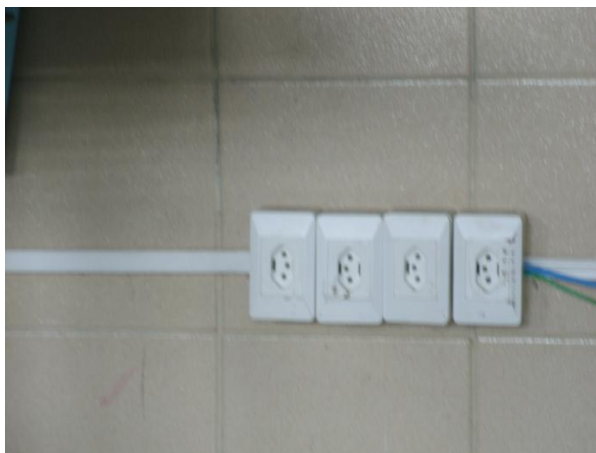
A “Escola de Ensino Fundamental Maria Thétis Nunes”, escolhida para a realização da pesquisa foi selecionada em 2010 para participar do Projeto Um Computador por Aluno. A escola foi contemplada com laptops educacionais para os alunos e professores do Ensino Fundamental e Médio. O objetivo desse projeto, como já foi mencionado, é inserir uma tecnologia educacional, no caso o computador, no contexto de sala de aula, a fim de promover uma inclusão digital, como também de ampliar a potencialidade educacional.

A turma composta por vinte alunos, com faixa etária entre onze e dezesseis anos de idade. Essa diversidade advém de repetência e abandono, acarretando em um alto índice da taxa de distorção idade-série, que é a defasagem entre a idade e a série que o aluno está cursando.

Com relação à estrutura física da sala de aula observada, pode-se considerar que ela atende ao exigido para a realização das atividades a que se propõe: possui 32 tomadas espalhadas em grupos de quatro (foto 01), carteiras adaptadas para receber os laptops (foto 02) e transmissão de internet sem fio.

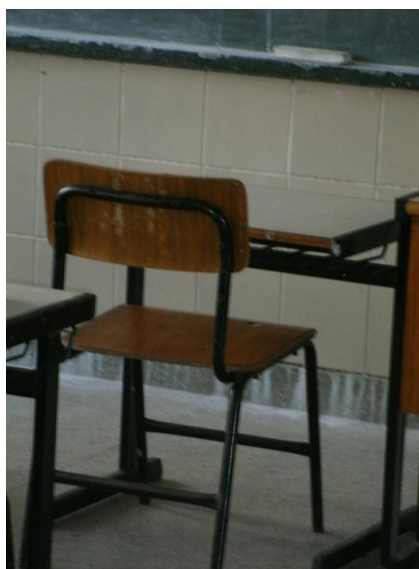


Foto 01: Tomadas espalhadas pela sala.



Autoria: Kecia Karine Santos de Oliveira

Foto 02: Carteiras adaptadas.



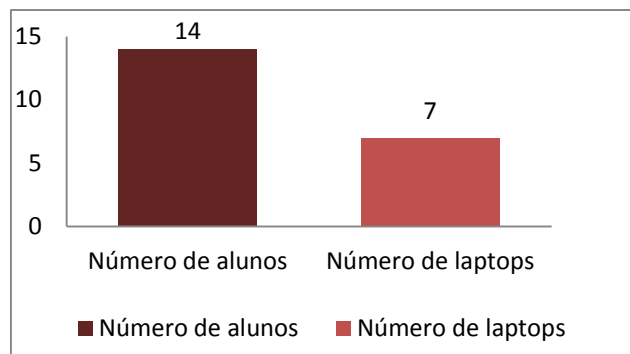
Autoria: Kecia Karine Santos de Oliveira

Segundo a professora observada, os professores da escola tiveram de optar por um dia na semana para utilizar os laptops em suas aulas, devido à dificuldade do acesso a internet. A professora da turma observada preferiu realizar as atividades nas sextas-feiras. Diante do observado, pode-se concluir que ela se utiliza dos laptops para o uso da internet como fonte de pesquisa, através do site de busca Google, no qual os alunos podem localizar informações.

É válido destacar que o número de alunos era superior ao número de laptops disponíveis, conforme gráfico 01. Este faz referência a média calculada, a partir da

observação das atividades com a utilização do laptop:

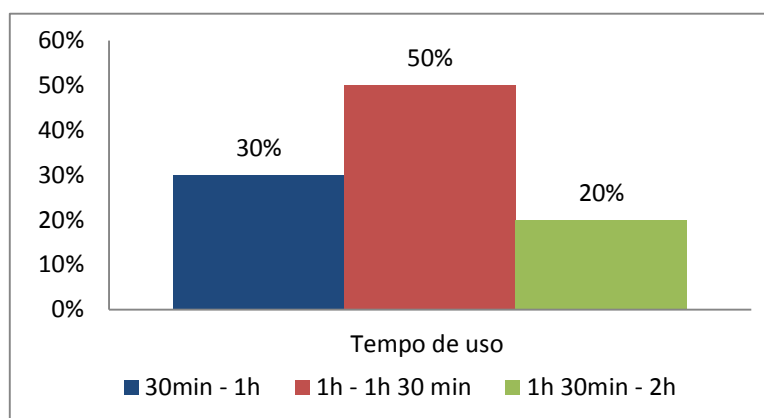
Gráfico 01: Quantitativo de alunos e laptops em sala de aula.



Como revela o gráfico, existe uma diferença considerável entre o número de alunos e o número de laptops. Essa diferença é decorrente de alguns fatores, tais como, roubo e equipamento quebrado. Entretanto, isso não atrapalhava o andamento da aula, pois os alunos se dispunham a pegar por empréstimo o laptop de um colega de outra turma, ou ainda, a professora sugeria a atividade em duplas.

Durante as observações, foi possível notar que antes de começar a tarefa proposta, a professora relembra aos alunos que só era permitido “brincar” no computador, depois de terminada a atividade. A maioria das atividades durava entre 1 hora e 1 hora e 30 minutos, como demonstra o gráfico 02:

Gráfico 02: Tempo de uso do laptop.



As atividades consistiam em pesquisas sobre um assunto do livro que foi pouco explanado ou uma data especial que foi comemorada durante a semana. Os alunos pesquisavam em vários *sites* sobre o tema que a professora propusera, organizavam as

ideias e colocavam no papel em forma de texto. Foi percebido que alguns alunos terminavam muito antes do tempo médio estipulado para atividade, notamos que eles coletavam e escreviam no papel as informações do primeiro resultado que encontravam.

Neste sentido, as observações revelam que a professora utilizava a metodologia da pesquisa direcionada, uma vez que ela explicava qual era o tema, o que queria e orientava os alunos pedindo que eles buscassem informações sobre o tema pelo *Google*. Uma importante preocupação com relação ao uso da internet no processo de ensino é ficar vigilante e encaminhar aos alunos a lerem as informações e construir seu próprio conhecimento.

Seguindo este ponto, percebemos que as pesquisas realizadas pelos alunos no período da observação, que necessitavam da produção de um texto, houve por parte da professora um direcionamento para que os alunos colocassem o que eles entenderam e não o que eles encontravam pronto. Porém, no final, a maioria do conteúdo presente nos textos era apenas reprodução fiel daquilo que leram (plágio).

Nesta perspectiva, observamos que a professora está se aproximando desse novo papel de mediador da aprendizagem. Isso foi verificado quando a mesma orientava os alunos na pesquisa e questionava algumas situações, objetivando provocar o aluno a pensar sobre o tema (foto 03).

Foto 03: A professora orientando a aluna.



Autoria: Kecia Karine Santos de Oliveira

No decorrer das aulas, percebemos que, de forma espontânea, cada aluno pesquisava o que mais lhe chamava atenção, e como forma de lembrar o que encontrou, copiava no caderno ou no laptop os pontos que achavam interessantes.

Segundo a professora, e durante as observações, notamos um ambiente colaborativo de aprendizagem. Com o uso do computador os alunos estão interagindo mais, através da troca dos laptops, na ajuda, na ornamentação do trabalho, na procura das informações pela internet, como também no manuseio do computador, e promovendo um ambiente colaborativo de aprendizagem.

Foi observado também que alguns alunos, insistiam em não fazer as atividades, e optaram por ficar brincando em *sites* de jogos pela internet. A professora vinha ao encontro deles e conversando, combinava que ela os deixaria jogar, se terminassem a pesquisa, pois ela estava avaliando e iria atribuir alguma nota. Nessa circunstância, eles decidiam fazer a atividade, assim, observamos que a professora atribuía nota em todas as pesquisas realizadas e permitia que os alunos brincassem ao término das atividades.

Com a necessidade de incluir o computador no ambiente escolar, não como “salvador” da educação, mas como ferramenta que pode vir a contribuir para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Mas, junto a essa situação é natural perceber obstáculos e potencialidades.

Desta forma, a professora aponta alguns obstáculos enfrentado em sala de aula com a utilização do computador do UCA, assinalando:

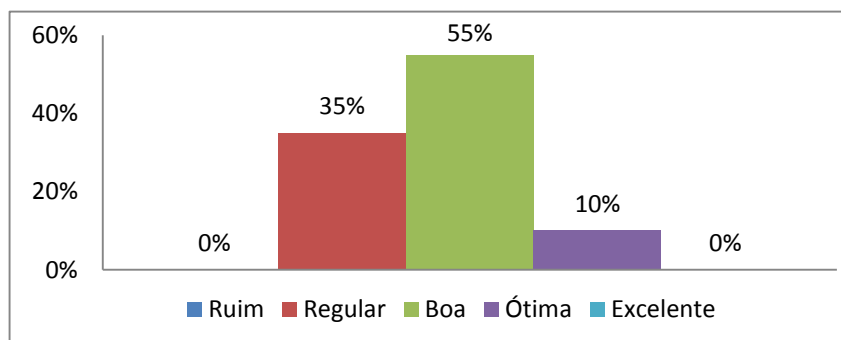
[...] a rede. Às vezes um entra primeiro, outros não. Uns conseguem rápido, outros não conseguem. Então, essa coisa muito lenta pra acessar, entrar no site, no Google. Já houve caso de roubo, outro caso é que quebrou, mas os que têm, trazem certinho. Não tem técnicos (professora).

Mediante os pontos explanados pela professora, nota-se que a primeira limitação encontrada é a questão do acesso à internet. Todas as escolas contempladas pelo Projeto Um Computador por Aluno devem ter instalado internet sem fio (*WiFi*), a fim de que todos tenham acesso.

Neste contexto, observe o gráfico abaixo com dados coletados a partir das fichas de observação durante os dias da pesquisa, no que diz respeito a qualidade de acesso a internet durante a atividade com o laptop:



Gráfico 03: Qualidade do acesso a internet durante a atividade com o laptop.



A partir do gráfico, pode-se verificar que apesar de 55%, isto é, a maior parte das aulas observadas terem mostrado uma boa qualidade no acesso a internet; identificamos também que 35%, porcentagem considerada relevante, aponta um acesso regular a mesma. Isso pode ocorrer devido o tráfego na rede, visto que quanto maior a quantidade de usuários acessando a rede, menor será a velocidade de transferência de dados, principalmente se baixar vídeos e músicas.

Em um ambiente escolar isto pode acontecer com frequência, pois se várias turmas, simultaneamente, estiverem utilizando a internet poderá prejudicar, em parte, o andamento da aula. Contudo, é válido ressaltar que o uso do computador em sala de aula não deve se restringir somente ao uso da internet, pois possuem outros meios que podem servir.

Apesar do Projeto UCA fornecer um computador por aluno, na sala observada, a média era dois alunos por computador, devido a existência de roubo e equipamentos danificados. Essa situação se tornava um pouco irreversível, pois embora tivesse algumas pessoas que entendiam de computador, esta não solucionava todos os problemas. Desta forma, a escola não fornecia meios de assistência técnica dos laptops.

Todavia, foram detectadas também potencialidades do desenvolvimento do trabalho pedagógico utilizando o laptop. A professora mencionou os seguintes pontos:

Ele pode trazer de bom, assim, no caso dos meninos não conhecem um certo tema que a gente está falando. Então esse tema através da pesquisa ele vai compreender melhor. Como hoje, eles não sabiam o que era ecossistema, então eles fazendo um trabalho daquele, ele vai se aprofundar mais. [...] Então, falando assim em sala de aula, eles até entendem, mas quando se vai para a pesquisa, se aprofunda mais o conhecimento (professora).

De acordo com esta fala e as observações registradas, constatamos que o uso do computador na escola pode promover, primeiramente, a inclusão digital, pois muitos alunos não têm acesso à internet em casa devido a condição social. Porém, essa inclusão não deve ficar somente no âmbito técnico do equipamento, mas também em educar alunos críticos para atuar na sociedade (MERCADO, 2006). Para isso aconteça, “é primordial que os educadores dominem tais tecnologias, a fim de também proporcionarem ambientes favoráveis ao crescimento e à construção do conhecimento” (TEIXEIRA, 2004, p.103).

Outras potencialidades foram observadas no decorrer das aulas, no que diz respeito ao apoio pedagógico dessa ferramenta na aprendizagem dos alunos: através das pesquisas realizadas; relacionada a motivação dos alunos; na interação que ocorria na relação professor-aluno e aluno-aluno. Fundamentando esta ideia, Hengemühle (2008, p.232) afirma que:

Entender as possibilidades dessa relação, o computador e aprendizagem, é ter em vista o fato de que o computador se tornou um instrumento, uma ferramenta para a aprendizagem, desenvolvendo habilidades intelectuais e cognitivas, levando o sujeito a ser curioso, criativo e inventivo (HENGEMÜHLE, 2008, p.32).

Portanto, notamos que existem obstáculos e potencialidades ao se trabalhar com o laptop em sala de aula, mas cabe ao professor mediar o processo de ensino, pois, como vimos, o computador sozinho não passa de uma máquina que não proporciona aprendizagem significativa para o aluno.

### **Considerações Finais**

Desta forma, afirmou-se que todas as vezes que se utiliza a tecnologia computacional como apoio pedagógico, o procedimento metodológico adotado pelo educador deverá ser alterado, tornando-o assim mediador, onde o professor deve se colocar como ponte entre o educando e a aprendizagem proporcionada com o uso da tecnologia computacional, em que o professor poderá contribuir para que o aluno chegue ao objetivo desejado por meio de seu incentivo.

Na turma observada, o uso do computador se restringia somente a pesquisas sobre um assunto do livro que foi pouco explanado ou uma data especial que foi comemorada

durante a semana. Os alunos pesquisavam em vários *sites*, organizavam as ideias e colocavam no papel ou no editor de texto (Kword) em forma de texto. Com isso, notamos que as pesquisas realizadas pelos alunos, teve direcionamento por parte da professora para que os alunos colocassem o que eles entenderam, e não o que eles encontravam pronto, entretanto, no final, a maioria do conteúdo presente nos textos era apenas reprodução fiel daquilo que leram.

Neste sentido, conforme observado em sala de aula, a tecnologia, por meio das atividades propostas pelo educador, poderá estimular os alunos a investigar, resolver problemas, e construir, a partir do próprio esforço, o conhecimento. Para alcançar esses objetivos mencionados, o professor não deve trabalhar a internet de maneira simples, restringindo-se a consultas à internet, mas motivando-os de modo que o próprio aluno procure as informações e as transforme em conhecimento.

Mediante os pontos explanados pela professora e pelas observações realizadas, nota-se que um dos obstáculos enfrentados era a questão do acesso à internet, pois esta era lenta devido o tráfego na rede, visto que havia muitos alunos utilizando ao mesmo tempo.

Com relação às potencialidades, o uso do computador é a promoção dos primeiros passos para inclusão digital na escola, pois muitos alunos não têm acesso ao computador, e conseqüentemente, a internet em casa devido a condição social. Por meio do Projeto Um Computador por Aluno eles tiveram essa oportunidade. Portanto, notou-se que a inclusão digital perpassa pela estrutura física apresentada e pelo ensino oferecido por mediado pelo computador.

## Referências

BEZERRA, Aline Vieira; ROMEIRO, Iara Maria Moreira; RODRIGUES, Jonália Costa. A internet no ensino de línguas estrangeiras. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (orgs.). **Tendências na utilização das tecnologias e comunicação na educação**. Maceió: EDUFAL, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Tecnologias e Tecnologias Educacionais**. Disponível em: <<http://www.avaliacao.faei.ufu.br/index.php?id=10>>. Acesso em: 15 de Jun. 2010.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Computadores portáteis chegam às escolas públicas**. Disponível em: <<http://www.serpro.gov.br/noticiasSERPRO/computadores-portateis-chegam-as-escolas-publicas/?searchterm=UCA>>. Acesso em de 22 Jun. 2010.

BRASIL, Lei nº 10.695, de 1 de julho de 2003. **Código Penal**. Brasília, DF, 2003.

Disponível: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2003/L10.695.htm>>. Acesso em 13 de Maio de 2011.

BRITO, Gláucia da Silva. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2.ed. Ibpex, 2008.

FERRETE, Anne Alilma Silva Souza. Sala de aula virtual: análise de um espaço vivido na EAD. In:FRANÇA, Lilian C.M.; FERRETE, Anne Alilma S. S.; GOUY, Guilherme Borba.(Orgs). **Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe. CESAD/UFS, 2007.

HENGEMÜHLE, Adelar. **Significar a educação: da teoria à sala de aula**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LUCKESI, C. Carlos. **Independência e inovação em Tecnologia Educacional: ação-reflexão**. Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v.15, n71/72, p.55-64,1986.

LUCKESI, C. Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexão sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação**. Maceió: EDUFAL, 2006

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel. (Orgs). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000. (p.11-65)

RICHARDSON, Robert Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SONTAG, Susan. **Ensaio sobre fotografia**. Rio de Janeiro: Arbor, 1981.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão Digital: novas perspectivas para a informática educativa**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação: uma questão técnica ou pedagógica?** Revista Pátio, ano3, n.9, p.38-40, Mai./Jul. 1999. Disponível em: <<http://www.nte-jgs.rct-sc.br/valente.htm>>. Acesso em 09 de Ago. de 2011.