

O USO DE FILTROS DE CONTROLE NA INTERNET: O CASO DO SISTEMA EDUCACIONAL

Rafael André de Barros (UFAL)

Ibsen Mateus Bittencourt (UFAL)

Fernando S. C. Pimentel (UFAL)

Resumo: O avanço da internet nos meios sociais e educacionais tem gerado uma gama de estudos e pesquisa sobre as possibilidades e os desafios que o uso das mídias e tecnologias podem promover. No meio educacional um embate é realizado no sentido de liberar ou não a navegação em sites de relacionamento, blogs, microblogs ou em chat. Na maioria das escolas e até mesmo nas universidades o comum é o uso de “filtros” que impedem a navegação, restringindo o uso dos navegantes. Este artigo, apresenta um estudo de caso, enquanto pesquisa qualitativa online, trazendo uma análise de dados coletados na Universidade Federal de Alagoas junto a alunos de vários cursos e também alguns professores, inclusive da área das Tecnologias da Informação e Comunicação. Na visão da maioria dos alunos os sites de relacionamento, a exemplo do Orkut, podem ser utilizados, ou já foram utilizados, para alguma atividade de estudo. Para a maioria dos professores ainda é cedo para que tudo seja liberado, mas que uma nova educação deve incluir o bom uso das TIC e o uso de filtros ainda é um recurso que precisa ser utilizado enquanto a sociedade se adapta a cultura do online.

Palavras Chave: Filtros de Controle; Educação; Internet.

1. O PANORAMA CONTEMPORÂNEO

O panorama contemporâneo apresenta-se em fluxo constante frente à nova ambiência informacional potencializada pelas possibilidades no uso das tecnologias sugerindo uma nova dinâmica nas estruturas sociais.

Embora ainda construa boa parte de suas estruturas relacionais no elemento físico, no qual a presencialidade e o estar físico ainda constituem o elemento principal nas relações sociais, a partir de décadas recentes uma nova estrutura social começa a

amadurecer e fundamentar suas relações em uma nova ambiência informacional utilizando como meio o no ciberespaço (LÉVY, 1999).

“Devido à grande penetrabilidade em todas as esferas da atividade humana” (CASTELLS, 1999, p. 42), as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se tornam a cada dia um dos principais elementos de um novo constructo social. Em virtude dessa nova demanda diversas estruturas sociais criam extensões virtuais de suas instituições no ciberespaço, na busca de ofertar serviços mais eficientes e acesso a informação e comunicação a preços relativamente acessíveis. Estabelece então novos padrões de produção e consumo induzindo milhares a se fartarem das diversas possibilidades que este novo espaço de transações poderia oferecer.

Na educação as novas tecnologias foram recebidas com bastante entusiasmo por alguns, e malquistas por outros. Em meio a alguns entusiastas e outros céticos, a educação seguiu por uma nova onda guiada principalmente pela inserção da informática no ambiente escolar, esperando por um ápice jamais presenciado por qualquer outra época e sociedade.

Entretanto, a partir de diversas experiências que contribuíram para o amadurecimento do uso das tecnologias nos espaços educativos, percebe-se hoje que, mais do que entusiasmo e novidades, essas novas aplicações também exigem e cobram um preço muito alto (BLIKSTEIN e ZUFFO, 2003). Mais que disponibilizar aparatos tecnológicos nos espaços de formação, essa nova ambiência exige um espiral complexo que perpassa o uso pela intencionalidade pedagógica, e a formação dos professores e demais integrantes das equipes pedagógicas é foco de inúmeras investidas dos governos, quanto das instituições particulares.

Este artigo, tendo como base os pressupostos teóricos que fundamentam o uso das TIC na educação, é fruto de uma pesquisa qualitativa e analisa, a partir de um estudo de caso descritivo, o uso de mecanismos para o controle de acesso a conteúdos na Internet, suas contribuições e possíveis conseqüências para aprendizagem. Os dados foram coletados em ambientes virtuais, criados pelos pesquisadores e visitados por alunos e professores da Universidade Federal de Alagoas. E o que motivou o desenvolvimento da pesquisa concentrou-se exatamente nas dificuldades que a maioria dos alunos apresenta ao tentar usar alguns sites, inclusive sites de relacionamento, como possibilidade para sua aprendizagem.

2. A CONTEMPORANEIDADE COMO MODERNIDADE LÍQUIDA

A idéia de transição da Modernidade pela Pós Modernidade, enquanto conjunto de valores, procedimentos e conceitos, constitui um embate filosófico sempre discursivo. Por modernidade refere-se o estilo, costume de vida ou organização social que emergiu na Europa no século XVII e que tendenciou boa parte do globo habitado delimitando-se a um período de tempo e uma localização geográfica inicial, sendo suas principais características não claramente delimitadas, “guardadas em segurança numa caixa preta” (GIDDENS, 1991, p. 11).

O pensamento Pós Moderno, por sua vez, proposto como modelo transitório, funda-se sobre a assertiva de que a modernidade, enquanto uma grande narrativa estruturante do pensamento ocidental, definindo de forma previsível o presente, passado e o futuro, se extinguiu, dando lugar a uma nova ordem societária, pautada pelo desmantelamento da ordem existente (NONATO, 2006, p. 78). Desta forma, entendendo que o modelo moderno se desligou dos modelos anteriores, mas que se consolidou como modelo dinâmico e estruturado estando em constantes mutações, mas não perdeu a propriedade de constante fluxo.

Bauman (2001), por sua vez, propõe uma resignificação da era Pós Moderna como Modernidade Líquida. Segundo o autor, identifica-se a “fluidez” como marca desta modernidade, pois os Fluidos ou Líquidos estão sempre prontos a mudanças e preenchem espaços apenas por um momento, não se prendendo ao tempo e ao espaço. O fato de as estruturas sociais, seus elementos e conteúdos se dissolverem mais rápido que o tempo que leva para serem construídos (BAUMAN, 2007), bem como as alterações concretas e factuais na dinâmica que rege a vida dos vários povos ao entorno do planeta, nas suas interrelações e construções e reconstruções de uma nova ordem societária são assim correlativas a uma Modernidade Líquida.

A compreensão destes espaços culturais, como também das derivações oriundas de tais pressupostos, é fundamental para que se possa pensar no modelo educacional ora posto, e suas interligações com as tecnologias emergentes e inseridas no espaço do ensino-aprendizagem.

3. O USO DA INFORMÁTICA E SUAS INTERFACES NA EDUCAÇÃO

O uso de dispositivos informáticos na educação já não é recente no cenário brasileiro, remontando ao início da década de 1980 (ALMEIDA, 2009). Sua viabilidade parte das possibilidades como mediadora em potencial para a prática do ensino e aprendizagem.

Nesta perspectiva o computador conectado a Internet, por sua vez, estabeleceu-se não apenas fonte de informação e canal de comunicação, mas também como uma ferramenta em potencial para criar e desenvolver idéias, conhecimento, valores e difundi-las, como mecanismo em prol do desenvolvimento humano.

Pesquisadores brasileiros contemporâneos como Mercado (2009), Moran (2000) Almeida (2009) e Silva (2003) apontam para a integração das mídias digitais nos espaços de aprendizagem indicando possibilidades pedagógicas com o uso de suas interfaces. Desta feita, as TIC na educação podem ser pensadas como recursos que potencializam as dimensões do processo de ensino aprendizagem, tendo em vista que estamos inseridos no contexto da Cibercultura (LÉVY, 1999) e que nossos alunos do século XXI, nasceram meio a esta avalanche de tecnologias (PRENSKY,2001).

4. O USO DE FILTROS DE CONTROLE NA INTERNET

A utilização de filtros de controle para acesso a Internet tem se tornado um incômodo, na visão de alunos, uma solução para os departamentos de TI. Com a instalação destes dispositivos é possível gerenciar e/ou monitorar o uso da internet em sua rede, bloqueando o acesso a sites e aplicativos considerados inúteis, não-produtivos e até mesmo potencialmente perigosos. Isto acontece quando esses filtros são instalados no servidor principal que alimenta a rede.

Esses bloqueios são programados a partir de filtros IP (*Internet Protocol* - constitui um endereço que indica o local de um determinado computador uma rede), URL's (*Uniform Resource Locator* - consiste no endereço de uma interface), por palavras-chave e bloqueio de domínios.

Existe um servidor principal, um computador central, onde todas as redes de Internet e Intranet são gerenciadas. A partir deste servidor, são comandados os bloqueios programando os softwares de filtros a bloquearem sites na rede que utilizem determinadas palavras em seu domínio.

O discurso que muitas vezes acompanha esta atitude afirma que esta é uma medida necessária para a proteção da rede, dos computadores e seus usuários protegendo-os dos “males” da Internet.

Muitas empresas adotam políticas de bloqueio à Internet que podem incorporar filtros IP, bloqueio de URL's por palavras-chave e bloqueio de domínios. Sítios de chat, comunicadores instantâneos, redes sociais, blogs, palavras-chave que sugerem conteúdo sexual, humor (piadas), artes (música) são bloqueados em várias empresas com o argumento de que elas não condizem com um ambiente produtivo de trabalho. A eficiência do bloqueio de conteúdos em algumas empresas é muito mais rígida do que qualquer política de censura à Internet de vários países.

Existem várias técnicas de bloqueio e estas podem ser realizadas através softwares específicos instalados no equipamento que acessa a Internet, através de roteador do servidor local. As principais técnicas utilizadas são descritas na **tabela 01**.

Tabela 01: Tipos e Características de Filtros de Controle

Tipos	Características
Filtro IP	Os filtros IP permitem bloquear endereços IP, portas e protocolos. Comumente tem um único número IP essa técnica permite bloquear sítios específicos bem como o acesso de alguns aplicativos que utilizam portas específicas do protocolo TCP/IP.
Bloqueio de URL	“Os filtros de URL permitem bloquear o acesso a sítios e conteúdos através de uma lista de palavras-chave que pode conter termos como “xxx” e “sex” (que sugerem textos de conteúdos sexual), “.mp3” e “.wav” (que sugerem material que violam direitos autorais) e “cialis” (que sugerem o acesso a SPAM's na internet). Entretanto, podem trazer algumas restrições adicionais não programadas: sites oficiais de cidades como Essex, Sussex e Middlesex, pesquisas sobre “socialismo” podem ser bloqueadas pois contém um dos fragmentos das palavras-chave bloqueadas sendo necessário criar uma lista de exceções.
Filtros MAC	Os filtros MAC permitem bloquear o acesso de máquinas específicas à Internet; nesse sentido não são normalmente utilizados para filtrar ou censurar conteúdos, mas sim para negar o acesso a Internet a computadores específicos.

Bloqueio de Domínio

O filtro de domínios permite bloquear o acesso a sítios específicos da internet através de uma lista de sítios cujo acesso é negado. É eficiente para bloquear o acesso a todo e qualquer conteúdo de um sítio de forma semelhante aos resultados obtíveis pelo filtro IP. Em 2007, no Brasil, o domínio youtube.com foi bloqueado através de uma determinação judicial provisória.

Em contraposição aos bloqueios, observa-se que as pesquisas na área das tecnologias aplicadas a educação avançam no tocante a afirmar suas potencialidades de uso e apresentam novas metodologias, ligadas ao conectivismo – teoria do conhecimento distribuído.

Autores como Prado (2001), Mercado (2005) e Cruz (2006) defendem o uso da ferramenta Chat como possibilidade para o ensino aprendizagem, pois chat possibilita a comunicação de pessoas que estão separadas em espaço e tempo de forma que as mesmas possam manter um diálogo de forma síncrona. A dinâmica da ferramenta envolve o envio e recebimento de mensagens de forma síncrona, onde possa ser discutido, comentado ou ter conversas longas.

Na educação podemos utilizar como parte do processo de ensino aprendizagem, para captar conhecimentos e aprofundar conteúdos que tenham sido trabalhados em sala de aula, como define Mercado (2008,).

Outro item na lista de bloqueios dos filtros é a interface Orkut¹. Criada em 2004, é uma rede social e que, para Recuero (2005), define-se como um conjunto de dois elementos: **atores** (pessoas, instituições ou grupos) e suas **conexões**.

Alguns educadores ainda o veem como um depósito de informações e não como possibilidades sócio educativas para ser trabalhado a fim de despertar o lado crítico e reflexivo do aluno, entretanto recordamos Siemens (2004), nas postulações do conectivismo ao definir que nossas competências são derivadas da formação de conexões que realizamos.

Estes são apenas dois exemplos de interfaces ou aplicações normalmente bloqueados na instituições, inclusive na academia, mas que são apontados como possibilidade de auxílio ao professor e aos alunos no desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

¹ www.orkut.com

4. O QUE DIZEM ALUNOS E PROFESSORES

Sendo um dos elementos desta pesquisa, no ano de 2004 foi criada uma comunidade autônoma e aberta no Orkut com o nickname UFAL para tratar de assuntos de interesse daqueles que se utilizam dos serviços e benefícios que a universidade oferece. E como o Orkut possibilita a criação de enquetes e fóruns de discussão, foi criado um fórum para discutir a utilização de mecanismos de bloqueio na Internet interna da UFAL.

O fórum foi aberto com a seguinte proposta: *“O que você acha da utilização pela universidade de mecanismos como filtros de conteúdo para impedir o acesso a sites de relacionamento, sites de vídeos, etc?”*.

No tocante a visão dos alunos, como foco desta pesquisa, conclui-se que alguns sentem-se cerceados de empreender seus projetos nos espaços públicos de acesso a Internet. Outros desafiam o sistema e constantemente buscam mecanismos de burlar este controle. Ainda outros argumentam que isso é uma maneira de cercear e manter o controle social privando alunos de alguns conteúdos que poderiam empreender nos alunos projetos revolucionários caminhando de encontro à ordem social.

No registro do **Respondente 01**, observa-se que seu conhecimento perpassa por questões da legislação, apresentando também suas considerações e deixando para a consciência pessoal do usuário quanto ao uso indevido ou não de tais sites

RESP01: Evidentemente, a disseminação de informações de modo instantâneo entre milhões de pessoas não traz apenas benefícios. Como qualquer nova tecnologia, a Internet também criou oportunidades inéditas para a prática de atos ilícitos. Corretamente utilizada, porém, é ferramenta de enorme utilidade para denunciar abusos, manifestar opiniões e obter mudanças concretas na sociedade.

Em razão disso, observa-se um crescimento no interesse de controlar a Internet, manifestado por diversos Estados. Os argumentos são sedutores – “proteger a segurança nacional”, “preservar valores culturais e religiosos”, “proteger direitos de propriedade intelectual”, “proteger crianças da pornografia”, e afins – e têm servido para justificar a implementação de sistemas de censura controlados pelos Estados, em detrimento dos direitos dos cidadãos.

Por outro lado, as dificuldades inerentes à tutela dos direitos no âmbito da Internet também fazem aumentar o interesse na utilização de mecanismos tecnológicos que possam dar maior efetividade às decisões judiciais, principalmente nas hipóteses de remoção ou bloqueio de acesso a conteúdo lesivo disponibilizado na rede.

De fato, não caberia a um modelo de educação democrática e empreendedora bloquear o acesso a conteúdos que não infrinjam a lei

legal vigente. Nas rodas de discussões entre alunos o discurso predomina na vertente que diz que não deveria haver bloqueio de conteúdo, mas e eu essas atitudes servem apenas para atrapalhar a vida de quem quer estudar e pesquisar. Principalmente quando as fontes de pesquisa são oriundas de sites que são bloqueados pela universidade. Neste caso, resta apenas recorrer ao computador pessoal, quando existe essa possibilidade, a Lan Houses, ou outra rede que não seja gerenciada pela instituição. Entretanto, não se devem fechar os olhos para o fato de que a maior parte das pessoas que usa as interfaces que são bloqueadas as utiliza no ambiente educacional é para outros fins.

E quando eu fiz uso dessas ferramentas para trabalhos foi em casa, então por que essas pessoas não o fazem também? O uso de orkut, msn e afins devia dizer respeito à consciência de cada um porque ocupar um computador do laboratório para fins não-acadêmicos é impedir alguém de estudar, mas eu não tenho uma opinião formada sobre o assunto, pois essa coisa de proibir demais também é radical. O que posso dizer é que entendo caso a universidade o faça, pois é para evitar que uns e outros ocupem os poucos computadores da universidade para bater papo.

A respeito dos direitos que menciona o **Respondente 01**, o direito ao princípio da liberdade de manifestação de pensamento é uma das liberdades dispostas ao indivíduo Direito Positivo. No caso brasileiro está previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 5º, incisos IV e X reza que “é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato; É livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença”.

O Art. 220, por sua vez reforça o primeiro ao enfatizar que “a manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição”.

Entretanto, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, no artigo 19, ainda na década de 1950 já estabelecia que “todo indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e idéias por qualquer meio de expressão”.

Já o **Respondente 02** e o **Respondente 06** apresentam-se contrários a liberação, pois firma-se no fato de que as pessoas não tem consciência, concordando com 11% dos respondentes da pesquisa (Tabela 02. Posicionamento: *Prefiro assim. Tem gente que ocupa a rede com futilidades.*).

RESP02: Se libera é festa, Se proíbe é protesto. É 8 ou 80. Nesse caso a solução não é nem uma, nem outra. Mas já que essa solução não é

possível... =/ Vai da consciência de qualquer um, né? E como tudo funciona em torno de uma "maioria", o acesso a alguns conteúdos são bloqueados pq, se liberados, essa maioria usa de forma banal. Aí a minoria que usa pra alguma coisa que preste acaba pagando o prejuízo também =P. Conclusão... não muda nunca. esqueçam a história de "liberar e conscientizar" pq não funciona não. Não concordo com a proibição (por isso votei em OUTRAS OPINIÕES), mas, parece ser o jeito AS VEZES.

RESP06: Deve bloquear sim....A entrada em sites como orkut dentro do campus ocupa um espaço que poderia ser melhor aproveitado. Além do mais, na maioria das vezes, as pessoas utilizam esses Sites para conversar "POTOCAS". Muito boa ideia bloquear.

Já o **Respondente 03** e o **Respondente 07** apresentam suas opiniões favoráveis a liberação quando uso em notebooks ou netbooks pessoais, ou no intento de que a consciência seja o que vai regradar o uso da Internet.

RESP03: Se o usuario estiver em seu computador portatil usando a rede wi-fi, nao vejo necessidade de bloquear, agora se for em algum laboratorio, aí sim concordo!!

RESP05: Já me enviaram trabalho, resumos e sites para estudos pelo orkut. E não foi possível pq é bloqueado .. assim nem tudo é Potoca. tem gente sim que estuda, por esse tipo de sites ou pelo msn .. fica a criterio de cada um.

RESP07: Tem q liberar os sites de relacionamento sim,youtube tbm,fazer dowloads tbm,cada usuario tem q ser consciente sobre o acesso a rede dentro do campus.

Na **Tabela 02** observa-se que ainda há muita divergência de opiniões e o fato de apenas 11% já terem utilizado vídeos e sites de relacionamento para atividades acadêmicas, assim como o que manifesta do **Respondente 05**. Ou pouco se conhece sobre as possibilidades didáticas ou pouco os professores tem utilizado destes recursos.

Tabela 02: Opinião sobre o uso de sites de relacionamento

OPINIÃO	Quantidade de votos
Acho necessário, pois não há nada sócio educativos neles.	11%
Discordo. livre consciência de cada um.	14%
A universidade não deve cercear, deve orientar.	12%

Não cabe a ela decidir e sim o usuário.	8%
Prefiro assim. Tem gente que ocupa a rede com futilidades.	11%
Já utilizei vídeos e sites de relacionamentos para trabalhos.	11%
Deve haver proibição a sites imorais.	12%
Orkut, Youtube, etc. são ferramentas úteis.	14%
Outras opiniões.	3%

Fonte: dados da pesquisa (2009)

Os dados apresentados na **tabela 02**, como também os trechos de alguns respondentes denotam o quanto este tema ainda é polêmico e diverso, com opiniões variáveis, implicando ainda num maior aprofundamento das questões relevantes ao uso da Internet e de outras TIC no âmbito educacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: É POSSÍVEL UMA NOVA EDUCAÇÃO PAUTADA NAS TIC?

A educação paradigmática tradicionalmente sempre foi centrada na transmissão unidirecional, na reprodução passiva de informação e no currículo padronizado. Entretanto, frente a novas técnicas de informação e comunicação e frente a uma sociedade cada vez mais conectada, exigente, crítica e reflexiva, valorizam-se um sistema educacional cada vez mais sistematizado na interação e na troca de informação entre professor e aluno, ao estímulo à criatividade dos estudantes.

No entanto, uma problemática na educação do século XXI é que, muitos a sustentam nos pilares das TIC, esperando que apresentem a resolução imediatas de todos os problemas da educação brasileira que, diga-se de passagem, são históricos e que envolvem fatores tão complexos quanto à formação sociocultural brasileira.

As atuais instituições de ensino, independente do grau de ensino ou de serem pública ou privada, estão bem servidas com um bom arsenal de aparatos tecnológicos. A concepção acerca da escola do futuro é aquela que oferece acesso as tecnologias, aquela que oferece informática, aulas transmitidas por satélite, um computador por aluno, exposição de aulas em slides com projetores multimídia.

Entretanto, nos laboratórios de informática dessas instituições vigoram regras de uso da rede, com mais proibições do que possibilidades. São comuns as seguintes privações: acesso e uso de determinados correios eletrônicos, sites de mensagens instantâneas, sites de relacionamento, redes sociais, sites especializados em downloads, sites de jogos, sites de armazenamento de vídeos, sites de armazenamento de músicas e seus streamings, (...), enfim, o uso dos computadores é estritamente regulamentado, nas paredes dos laboratórios e, muitas vezes logo na porta de entrada, dizeres advertindo as punições para aqueles que estão dispostos a descumprir tais regras.

Considera-se que uma educação, que utilize tais meios, possa propiciar – tanto para professores, como para alunos – os elementos pedagógicos necessários para que sejam utilizados a favorecer o ensino-aprendizagem.

Esta pesquisa ainda não apresenta um ideal pleno ou conclusivo. É necessário seguir adiante, inclusive investigando a partir do que está sendo alvo de pesquisas nos Programas de Pós Graduação ou em programas como o PIBIC, trazendo outros elementos que sejam favoráveis para a complementação destes dados.

Outro elemento que se apresenta como primordial é trazer a tona as postulações do conectivismo enquanto “nova” teoria pedagógica nesta era informatizada, observando se suas bases colaboram para o entendimento de uma cultura em rede e uma aprendizagem por meio de conexões.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados. In: MERCADO, L. P. L. (org.). Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em Aberto**. Brasília. Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. v. . 22, n. 79, jan. 2009.

BAUMAN, Z. Tempos Líquidos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2007.

_____. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2001.

BLIKSTEIN, Z; ZUFFO, M. K. As sereias do ensino eletrônico. In: SILVA, M (Org.). **Educação Online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

BRASIL. **Constituição**. Brasília: Senado Federal, 1988.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura. V 1. Paz e Terra, São Paulo, 1999.

CRUZ, W. Experiências utilizando ferramentas síncrona na educação. In. MERCADO, L. (Org.). **Experiências com tecnologias da informação e comunicação na educação**. Maceió: EDUFAL, 2006.

Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em:<
<http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>. Acesso em: 20 de junho de 2007> Acesso em Junho de 2010. Corporativa. São Paulo: Edições Loyola.

GIDDENS, A. **As conseqüências da Modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

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

MERCADO, L. (org.). Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em Aberto**. Brasília. Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. v. . 22, n. 79, jan. 2009.

_____. Aprendizagem integrada em ambientes telemáticos através de projetos colaborativos. In: **Revista do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas**. Ano 8, n13, dez 2000. ISSN 0104-5555. P.47-53.

_____. **Vivências com aprendizagem na internet**. Maceió: EDUFAL, 2005.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia. **Informática na educação: teoria e prática**. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 137 – 144, set. 2000. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/innov.htm> Acesso em: Julho de 2010.

NONATO, E. R. S. Novas tecnologias, educação e contemporaneidade. **Práxis Educativa**. Ponta Grossa, v. 1, n. 1, p. 77-86, jan. – jun. 2006.

PRADO, M.. **Educação a distância: os ambientes virtuais e algumas possibilidades pedagógicas**. Salto para futuro/SEED/MEC. Brasília, DF: MEC/SEED, 2001.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. Disponível em:
<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> . Acesso em: Outubro de 2009.

RECUERO, Raquel. Um estudo do capital social gerado a partir das Redes Sociais no Orkut e nos Weblogs. Trabalho apresentado no GT de Tecnologias da Comunicação e

da Informação da COMPÓS 2005. Artigo publicado na Revista da FAMECOS, Porto Alegre, v. 28, n. dez 2005.

SILVA, M. **Educação Online**: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Edições Loyola, 2003.