

ISSN 2316-7785

## **EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE DA MATEMÁTICA, FRENTE A DIGITALIZAÇÃO DOS ALUNOS COM O BLOG**

Michele Bulhões de Mendonça  
Instituto Federal de Alagoas (IFAL)  
[michelebulhoes@hotmail.com](mailto:michelebulhoes@hotmail.com)

### **Resumo**

Este estudo visa analisar o uso do blog na formação de professores de matemática, para isso, percorrerá as concepções de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) e formação de professores. A ferramenta chamada blog foi escolhida por apresentar aspecto de um jornal online, o qual pode inserir conteúdos e comentários a qualquer momento. Um dos objetivos desta pesquisa, dentro do contexto da utilização do blog, é: descrever e analisar as receptividades da formação de professores de matemática com o uso do blog. Na sala de aula, as TIC's favorecendo uma maior compreensão e contextualização da formação dos docentes em matemática. Nesse aspecto, os futuros professores terão a oportunidade de interagir com as ferramentas, de forma que, sua aprendizagem seja significativa para sua formação continuada, contribuindo com o processo ensino aprendizagem dos participantes do projeto e ao mesmo tempo ampliando sua prática pedagógica no que diz respeito às formas de conhecimento diferentes em sala de aula: oral, escrita e digital (LEVY, 1993 *apud* MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2006). Acredita-se, que ao final desta pesquisa podemos obter como resultado uma maior interação professores entre alunos fora da sala de aula, está ferramenta da Internet chamada “blog” é utilizada para interagir todo o conteúdo programado em sala, bem como pesquisas de temas trabalhados em sala de aula, mostrando que, mesmo com as dificuldades de não conhecermos toda tecnologia desta ferramenta, podem contribuir com o aprendizado dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Blog; Formação de Professores; Matemática.

A heterogeneidade cada dia mais presente em sala de aula, requer do professor de matemática habilidades e competências que possam suprir as necessidades por igual. As dificuldades encontradas na sala de aula são muitas. Muitas vezes, os improvisos não saem como pensávamos, já com um trabalho com a Internet, especificamente com um blog, possibilitam que as orientações fiquem disponíveis para todos, em outros momentos. Para isso, esta pesquisa percorrerá as concepções de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) e formação de professores de matemática. A inclusão digital acontece com a interação entre máquina e homem, a



universidade proporciona esta aproximação. Um dos objetivos da pesquisa, dentro do contexto da utilização do blog, é: descrever e analisar a receptividade da formação de professores em matemática para docência com o uso do blog. A utilização do blog como ferramenta de interação pode contribuir para o interesse do aluno pelas novas TIC's, além de explorarem-na para a construção do conhecimento, na área de matemática.

O uso de blog na formação de professores de matemática para docência propicia um aprendizado significativo para sua formação continuada? Segundo Castells (2003, p. 69):

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimento e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Com essa nova possibilidade criada pelo uso do conhecimento e das inovações tecnológicas, serve para realimentar constantemente a educação. Assim, é que se entende a sociedade pós-industrial como sociedade do conhecimento e das inovações, trazendo para o centro a educação e o acesso às informações globalizadas, como influência direta nas Instituições de Ensino, em suas diferentes dimensões. Nesse sentido, as Instituições de Ensino e as Universidades como um todo, estão cada dia mais sendo influenciada pelo impacto causado pelas TIC's. As novas concepções do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) estão sendo usadas constantemente para formação de professores.

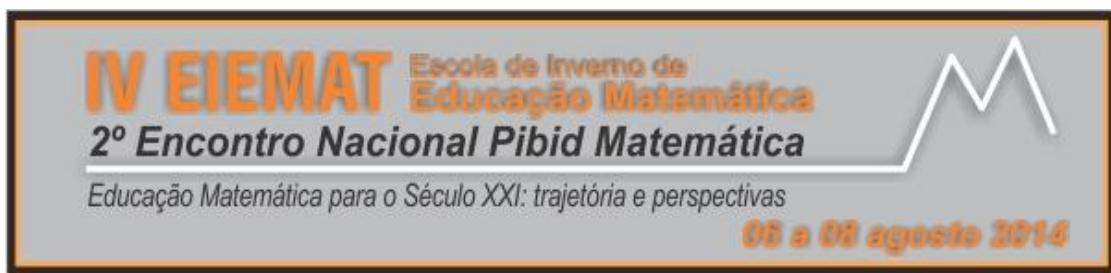
A ferramenta tecnológica chamada “blog” apresenta um aspecto de um jornal online, os quais podem inserir conteúdos e comentários a qualquer momento pelo professor. Diante de uma geração, cada dia mais crescente de pessoas com sede de informações, professores se deparam com o atendimento a uma demanda crescente por acesso ao conhecimento. E na busca nesses conhecimentos inovadores e tecnológicos, que à formação profissional dos docentes em matemática, faz o diferencial para atuar no mercado capitalista qualitativamente, cada dia mais globalizado.



A interatividade é uma característica básica da EaD. Neste sentido, o papel do “blog” na avaliação e postagem dos comentários dos alunos, não é somente de transmitir informações e acompanhamento dos alunos, e sim promover a comunicação de forma integrada, com todas as pessoas conectadas no mesmo espaço virtual, num processo de cooperação, facilitando a construção da aprendizagem. Uma das características básicas da EaD é a interatividade entre professor/aluno no ambiente virtual, e o “blog” enquadra-se muito bem, como complemento de interação fora da sala de aula.

A educação contemporânea fundamenta-se na relação professor/aluno interagindo com as tecnologias de comunicação e informação, estabelecendo uma mútua aprendizagem no sentido de educar e ser educado. O tipo de comunicação que se estabelece entre os professores/alunos é assincrônico, permitindo que o professor/aluno tenham mais tempo para refletir e preparar uma resposta mais justificada e argumentada sobre os questionamentos das propostas apresentadas na sala de aula. Nos “blogs”, os professores planejam, acompanham os comentários, mediam, observam e intervêm o desenvolvimento dos alunos, propiciando um ambiente seguro, estruturado e criativo, contextualizando a relação professor/aluno nos diversos aspectos de aprendizagem.

Realizamos nossa pesquisa quantitativa com 15 (quinze) professores (colegiado) do Curso Formação Licenciatura de Matemática Presencial do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, onde foram aplicados alguns questionamentos com os mesmos; se eles utilizavam de alguma ferramenta da Internet, se faz pesquisas em algum “blog” e se utiliza desta ferramenta de interação e inovadora para a educação com os alunos, chamada “blog”. Sendo realizada com professores da área no eixo pedagógico e da área de exatas, totalizando 8 (oito) na área no eixo pedagógico e 7 (sete) da área de exatas, curso formação licenciatura de matemática presencial do Instituto Federal de Alagoas – IFAL.



**Tabela 1** - Professores do curso formação licenciatura de matemática presencial e a distancia do Instituto Federal de Alagoas – IFAL.

Professores Eixo Pedagógico	Utilizavam de alguma ferramenta da internet	Faz pesquisas em algum “blog”	Utiliza desta ferramenta “blog”	Não utiliza de nenhuma ferramenta TIC’s
8	4	3	0	1

Fonte: construída pela autora do estudo.

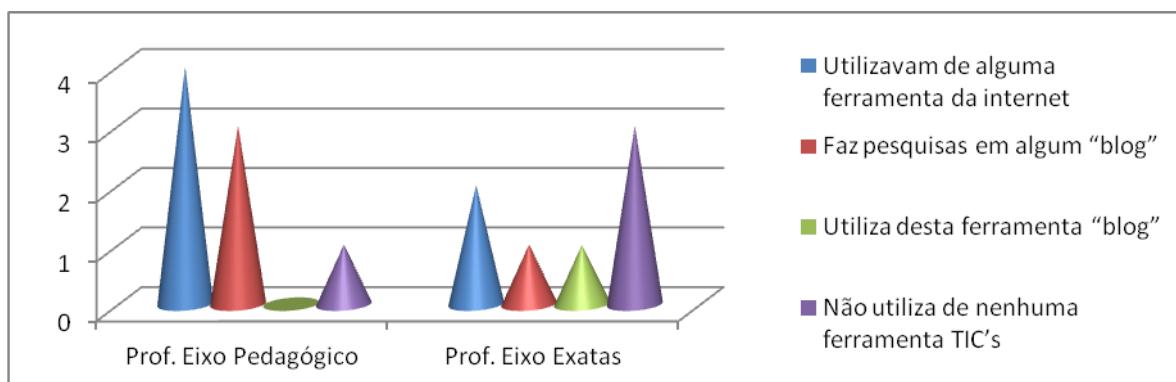
**Tabela 2** - Professores do curso formação licenciatura de matemática presencial e a distancia do Instituto Federal de Alagoas – IFAL.

Professores Eixo Exatas	Utilizavam de alguma ferramenta da internet	Faz pesquisas em algum “blog”	Utiliza desta ferramenta “blog”	Não utiliza de nenhuma ferramenta TIC’s
7	2	1	1	3

Fonte: construída pela autora do estudo.

Com essa análise podemos observar que a maioria dos professores do curso de formação de matemática presencial do Instituto Federal de Alagoas – IFAL, não estão preparados para lidar com as TIC’s e “blog”, ferramentas de inovação, interação e conhecimento de aprendizagem entre professor/aluno. Conforme gráfico a seguir.

**Gráfico 1** – Comparativo entre os dois Eixos Pedagógico e de Exatas do Curso de Licenciatura de Matemática Presencial do Instituto Federal de Alagoas – IFAL.



Fonte: construída pela autora do estudo.

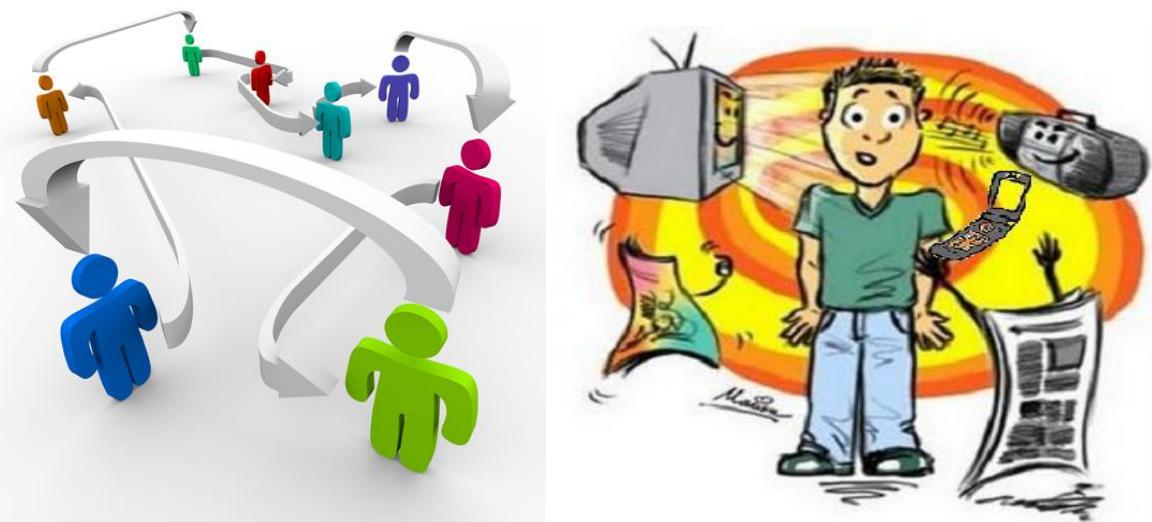


A comunicação representa uma troca de informação e compreensão entre as pessoas, com o objetivo de transmitir fatos, pensamentos e valores. É um processo humano de emissão e recepção de mensagens, no qual existem dois meios de transmissão: o verbal e o não verbal. A verbal contempla a linguagem falada e escrita, enquanto os gestos, as expressões corporais e o toque fazem parte da forma não verbal (OLIVEIRA, et al., 2005). Além disso, para Stefanelli (1993, p.55):

a comunicação deve ser entendida como um processo de compreender, compartilhar mensagens enviadas e recebidas, sendo que essas mensagens e o modo como se dá seu intercâmbio exerce influência no comportamento das pessoas e provocam mudanças no ambiente em que a comunicação é efetivada.

Considerando as estratégias necessárias para o processo de ensino, é de responsabilidade da Universidade a formação inicial e continuada de seus alunos, construindo o saber a partir das relações humanas.

Figura 1 e 2: Relações de aprendizagem.



Fonte: [www.085digital.com.br](http://www.085digital.com.br)

Fonte: [www.smurfturmab01.blogspot.com](http://www.smurfturmab01.blogspot.com)

Durante o processo de aprendizagem na Educação e complemento, os alunos são motivados a pesquisar sozinhos, construindo seu próprio conhecimento, buscando



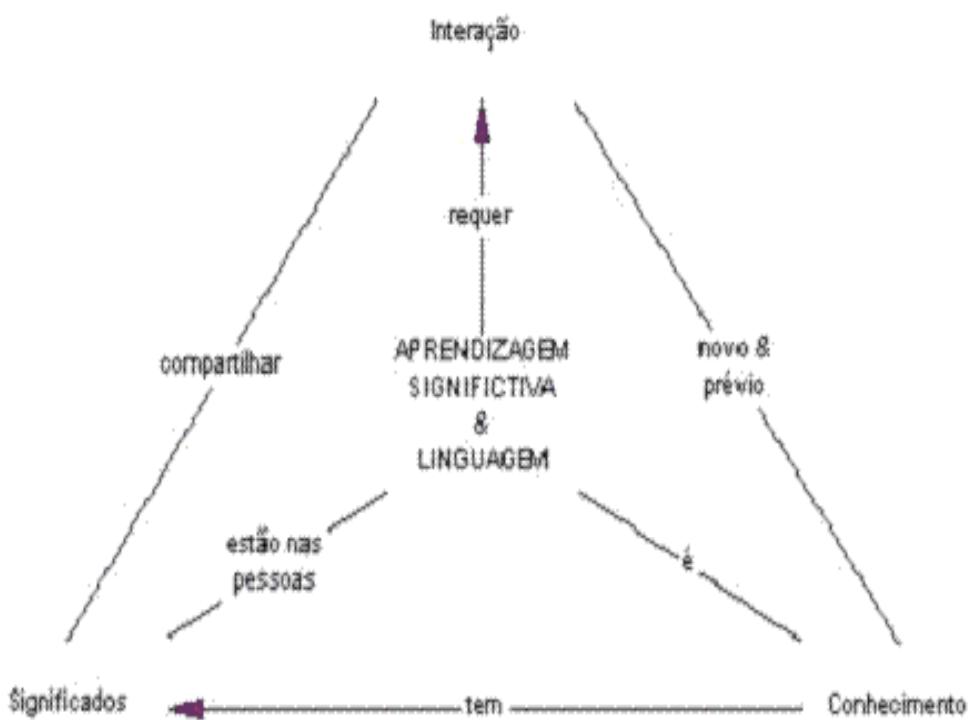
aprendizagem de forma interativa e participativa, por meio dos recursos tecnológicos. Entretanto, o professor media este conhecimento que o aluno vem construindo e acompanhando via “blog” com seus questionamentos, ficando registrados todos os processos de comunicação na rede on-line. É importante também que o professor elabore mensalmente um relatório de acompanhamento de seus alunos, traçando o perfil do ensino aprendizagem de cada um, desempenho e a evolução ao longo do curso, as notas de avaliação, dificuldades, registro de suas participações, registro dos evadidos e seus motivos.

É primordial a participação e colaboração do professor no processo de avaliação da disciplina do qual ele está para atuar, para isso é essencial que o mesmo interaja com outros professores da mesma disciplina de matemática. Estudando o conteúdo que será abordado e executando as atividades e avaliações que serão colocadas para os alunos, assim o tutor poderá contribuir com o professor da matéria, demonstrando suas experiências e troca de ideias da execução das atividades e avaliações durante a sua disciplina.

Assim, na educação, a avaliação precisa estar a serviço da aprendizagem. Segundo Rosini (2007, p. 80), duas dimensões devem ser contempladas na proposta de avaliação: a que diz respeito ao aluno e a que se refere ao curso como um todo, incluindo os profissionais que nele atuam. A avaliação no “blog” ocorre através de um processo avaliativo combinado com a ação de todos os elementos integrantes (que são avaliados constantemente), aliados ao uso das tecnologias.



Figura 3: Processo avaliativo combinado:



Fonte: <http://pt.wikinourau.org/bin/view/EaD/LivroAvaliacaoEmEad>

Assim, a avaliação pode ser entendida como um processo que permite a coleta e a análise de informações relevantes para apoiar juízos de valor sobre o objeto avaliado. Eles serão utilizados para redirecionar, se necessário, as situações que puderem ser melhoradas e para uma posterior tomada de decisões sobre qualificação e certificação (PÉREZ-LAFUENTE, 2000).

As Instituições de Ensino Superior têm definido como objetivo de seu projeto pedagógico a formação do cidadão crítico, criativo, capaz de estabelecer relações e fazer julgamentos; há de ser atuante responsável e comprometido com o que faz; deve ser bem informado, capaz de se perceber no grupo e atuar no sentido de seu fortalecimento e de sua



coesão. Na sala de aula as TIC's favorecem maior compreensão e contextualização da formação dos docentes em matemática. A Internet transpõe barreiras. Para Melo (2007, s.p.):

A Internet como ferramenta de aprendizagem é um trabalho em processo. Grande parte do progresso que tem chegado juntamente com novas maneiras de comunicação são tornadas possíveis pela própria Internet. O valor educacional dessas informações dependerá do uso que se fizer das mesmas. Para se ter alunos exploradores, precisa-se de ambientes de aprendizagem que estimulem a sua exploração e atendam as necessidades objetivas dos sujeitos envolvidos.

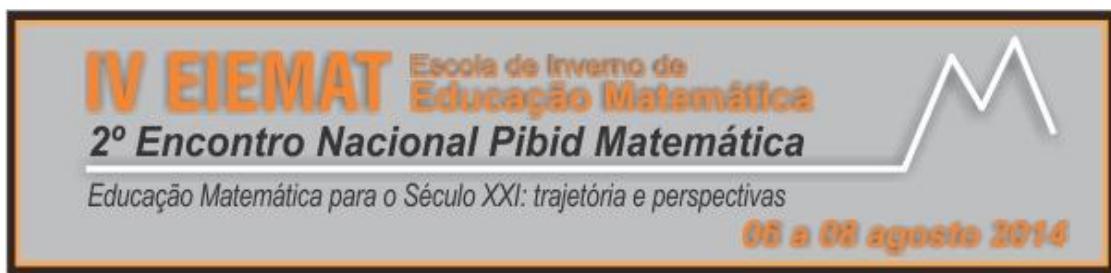
Porém, por meio da Internet existem vários ambientes virtuais que colaboram com o processo ensino aprendizagem. Mercado (2006) pontua algumas estratégias, como as aulas-pesquisa, a pesquisa livre na Internet, as bibliotecas virtuais, revistas eletrônicas, avaliação de sites educativos, reportagens on-line, museus virtuais, viagens virtuais, ensinando com histórias, desafio colaborativo, caixa de tesouro, jogos na Internet, jornal on-line, enfim, existe uma gama de possibilidades para o uso da tecnologia em prol da educação.

O weblog pode ser uma ferramenta de interação no espaço educativo. Segundo Gutierrez (2003 *apud* COSTA; PARAGUAÇU; MERCADO, 2006, p. 27) afirmam que o weblog ou blog:

Constitui um tipo de publicação on-line recente. Distinguindo-se das páginas e sites da Internet pela forma fácil de criação, edição e publicação, sem precisar de conhecimentos técnicos especializados. Sendo disponibilizada na rede em versão gratuita ou não, por diversos servidores, por meio de um preenchimento de um cadastro. Nesse tipo de ferramenta o aspecto básico é a construção de uma agenda, que é elaborada a partir da escrita visando à apresentação de ideias ou pensamentos. Este agente pode ser uma ferramenta para a realização de uma rápida atualização e manutenção do texto escrito.

A possibilidade da utilização do blog evidencia a flexibilidade do uso desta ferramenta. Segundo Novaes (2007-2008, s.p.):

A moda dos Blogs começou mesmo no ano de 1999, quando muitos blogueiros começaram a construir blogs para tratar sobre diversos assuntos, alguns para fazer um “diário virtual”, outros para fazer humor, política, e assim por diante; mesmo com conhecimentos intermediários em linguagens de programação e design, os blogueiros se sentiam importantes com seus blogs, eles o tratavam como joias

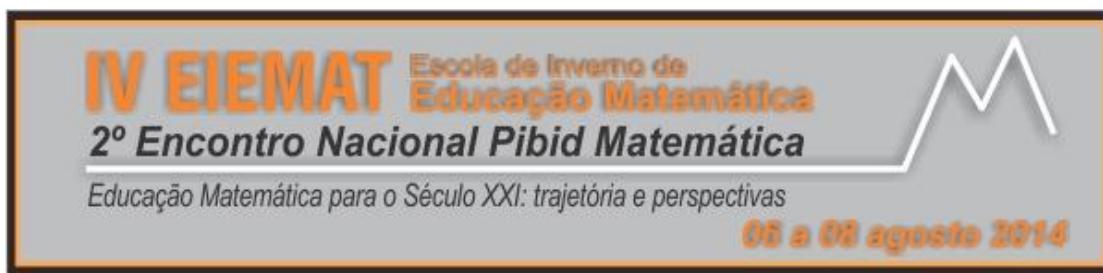


raras e mostravam para todo mundo como se os assuntos apresentados ali fossem algo do interesse de todos.

Com essa moda, surgem as oportunidades para que toda sociedade possa participar de forma efetiva, por ser uma ferramenta de fácil manutenção e interação. Segundo Blood (2002, apud KERCK HOFF, 2004, p. 132) “qualquer pessoa, por mais leiga que seja em informática, é capaz de manter um blog individual ou coletivo. Portanto, dada a sua simplicidade, o blog abre para o internauta comum, muitas possibilidades de interação, atualização e aprendizagem”. Contudo, Nunes e Monteiro (2007), relatam que:

No processo histórico da construção da profissão docente no Brasil, os professores foram submetidos, ao longo dos tempos, a uma cultura de desvalorização, à divisão social do trabalho, à remuneração não compatível com o importante trabalho que desenvolvem, à maior regulamentação das atividades pedagógicas, à intensificação do trabalho, à expansão escolar, ao aumento do número de professores e às diversas finalidades e funções da escola e da educação, cujos desdobramentos alteraram o estatuto e a imagem da profissão docente. (2007, p. 27-28)

O professor e o aluno, conhecendo a ferramenta da Internet “blog” poderá utilizar para interagir todo o conteúdo programado, pesquisar temas trabalhados em sala de aula em outros blog’s, mostrando que, mesmo com as dificuldades de não conhecer toda tecnologia desta ferramenta, podem contribuir com o aprendizado do outro. Brown e Duguid, por sua vez, nos “longínquos” idos de 1995, quando a Internet iniciava sua difusão, fazendo um exercício de tendência e apontando algumas possibilidades das futuras Universidades, em tempos digitais. Para eles, a principal relação estabelecida em uma Instituição de Ensino refere-se ao conhecimento, comunicação e certificação. O argumento colocado destaca o potencial que as TIC’s e os Blog’s possuem de estimular e fortalecer muito mais essa relação. No entanto, estamos falando de um novo contexto de educação e tecnologia, e os padrões de referências para o Brasil não podem ser apenas em relação à trajetória percorrida no passado, mas, sobretudo, em relação ao que vem acontecendo no mundo global e flexível. Surpreendentemente essas referências de interação entre professor e aluno, hoje, não são encontradas apenas nos países desenvolvidos. Acreditamos que esta



pesquisa, demonstra um resultado assustador e alarmante, que nossos docentes, formadores de futuros professores de matemática, não estão preparados para lidar com as novas tecnologias, de interatividade e principalmente de trocas de informações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo; PARAGUAÇU, Fábio; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Ferramentas de aprendizagem colaborativa na Internet. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação.** Maceió: EDUFAL, 2006, p. 23-46.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5<sup>a</sup> ed. 7. Reimpressão, São Paulo, Atlas, 2006.

FREDRIC Michael Litto, MANUEL Marcos Maciel Forminga(orgs.) – **Educação a distância: o estado de arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

KERCK HOFF, Márcia Telesca. **O blog como ferramenta para a reflexão crítica.** In: Cadernos de Letras: Revista do Departamento de Letras Anglo-Germânicas. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ano 19, nº 21, 2004.

MELO, M. T. **Processos de objetivação e subjetivação em ambientes de EaD.** Revista Acadêmica - Jan/Jun 2007 - V.1 N°3

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Estratégias didáticas utilizando a internet. In: MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação.** Maceió: EDUFAL, 2006, p. 57-87.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 12. ed. Campinas-SP: Papirus, 2006.

NOVAES, Caio. **A história dos Blogs,** 2007/2008. Disponível em: <<http://www.brogui.com/a-historia-dos-blogs/>> Acesso em: 23/03/2011.

NUNES, Cely do Socorro Costa e MONTEIRO, Albêne Lis. Profissionalização e Cultura Docente: Limites e Possibilidades na Formação de Professores. In: **Formação do pesquisador em educação:** profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa / Luís Paulo Leopoldo Mercado, Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante (orgs.). – Maceió: EDUFAL, 2007.

PÉREZ-LAFUENTE,V.D."La evaluación de los cursos on line: In: **Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías.** Madri: UNED, 2000, p.55-70.



ROSINI, A.M. **As novas tecnologias da informação e a educação a distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

STEFANELLI, M. C. **Comunicação com paciente teoria e ensino**. São Paulo: Robe editorial, 1993.