

USO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA EDUCATIVA: PROJETO PROFESSOR CONECTADO NO RN

MARIA DE FÁTIMA DA SILVA MELO

Graduanda da Universidade do estado do Rio Grande do norte – UERN. Bolsista do PET
Pedagogia. E-mail: fatima.melo@live.com

JEAN MC COLE TAVARES SANTOS

Professor Dr. da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. E-mail: maccolle@
hotmail.com

MARIA KÉLIA DA SILVA

Graduanda da Universidade do estado do Rio Grande do norte – UERN. Bolsista do PET
Pedagogia. E-mail: marykellya@hotmail.com

Introdução

O mundo contemporâneo consolidado no século XX possui como marco principal, o desenvolvimento da globalização e do capitalismo. Essa época é determinada, essencialmente, devido os crescentes meios de informações que permitem aproximar elos distantes e consecutivos, tendo como suporte principal as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Essas tecnologias podem ajudar na organização de diversos meios como os econômicos, políticos, sociais e educacionais, (MORAN, 1995).

A fim de alcançar respostas em relação à utilização do computador na prática educativa do professor, o objetivo desta pesquisa é buscar compreender como o computador está sendo utilizado na prática educativa de docentes que trabalham em alguns municípios do Estado do Rio Grande do Norte, tomando como base um projeto do Governo do Estado intitulado por 'Professor Conectado'. A intenção de direcionar a pesquisa para o Projeto Professor Conectado, ocorreu devido ser considerado um projeto governamental inserido em vários Estados brasileiros que trabalha diretamente com a distribuição de computadores portáteis para os professores que atuam nas redes estaduais, desta forma, como a problemática deste trabalho firmou-se em como os computadores estão sendo

utilizados pelos professores em suas práticas educativas, este Projeto foi visto como um aliado para possibilitar possíveis estudos sobre esta problemática.

O trabalho foi desenvolvido através da pesquisa de natureza exploratória, uma vez que segundo Gil (1987) “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com visitas na formulação de problemas mais preciosos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (p. 44). Contará ainda com caráter qualitativo. Segundo Richardson (2008), a pesquisa qualitativa pode ser entendida como “a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados (...)” (p.90).

Foi aplicado questionário a nove professores que atuam em escolas distintas da rede estadual no Estado do Rio Grande do Norte – RN, em especial, na região do Oeste Potiguar, asseguradas pela 12ª e 13ª Diretoria Regional de Educação, Cultura e Desporto – DIREC, no intuito de alcançar informações sobre a utilização dos notebooks e tablets distribuídos pelo Governo do Estado. Segundo Gil (1987), o questionário pode ser entendido como “a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escritos às pessoas, tendo como objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos (...)” (p. 24).

Na pretensão de ampliar os conhecimentos acerca das novas tecnologias e sobre o uso do computador na prática educativa do docente, usamos como suporte teórico, autores como Borges (1999), que discorrerá sobre a classificação do computador nas escolas; Almeida (2000), retratando sobre a informática e o processo de formação dos professores; Valente (1993 e 1999), discutindo sobre a relevância do computador como facilitador no processo do ensino aprendizagem na escola; Pierre Levy (1999) conceituando a cibercultura e o ciberespaço no âmbito social, cultural e educacional e Kenski (1997), fazendo uma abordagem sobre as novas tecnologias, seus impactos e mudanças ocasionadas pelo desenvolvi-

mento acelerado dessas ferramentas na sociedade contemporânea. Para possibilitar esclarecimento referente ao Projeto Professor Conectado, utilizamos sites educativos disponibilizados na internet, o 'Termo de Recebimento Guarda e Responsabilidade e um Termo de Esclarecimento' do Projeto pelo gabinete da Secretaria de Educação e Cultura do RN, disponibilizado pela 12ª Diretoria Regional de Educação Cultura e Desportos (12ª DIREDD), sediada na cidade de Mossoró – RN.

A Contemporaneidade e as Tecnologias de Informação e da Comunicação

As transformações aceleradas, desenvolvidas na contemporaneidade, começaram a ser desencadeadas em meados do século XX com o surgimento da revolução industrial. No entanto, foi no período pós-guerra que as tecnologias ganharam destaques significativos. Após a segunda guerra mundial, ocorreram relevantes avanços no meio tecnológico e científico. Dessa forma, Bauman (1998) nos faz compreender que o período da pós-modernidade ficou conhecido devido às transformações na sociedade atual e da constante necessidade de atender as indigências e os caprichos do aqui e agora, em busca de uma vida de 'conforto insaciável'.

Destaca Bauman (1998):

você ganha alguma coisa e, em troca, perde alguma outra coisa: antiga norma mantém-se hoje tão verdadeiro quanto o era então. Só que os ganhos e as perdas mudaram de lugar: os homens e as mulheres pós-modernos trocaram um quinhão de suas possibilidades de segurança por um quinhão de felicidade. os mal-estares da modernidade provinham de uma espécie de segurança que toleravam uma liberdade pequena demais na busca da felicidade individual. Os mal-estares da pós-modernidade provém de uma espécie de liberdade de procura do prazer que tolera uma segurança individual pequena demais (p.10).

Nessa citação Bauman (1998) apresenta aspectos ocasionados na modernidade e na pós-modernidade. A modernidade provocava nos indivíduos mal-estares decorrente de condições de segurança, vindo a permitir pouca liberdade na busca da felicidade individual. No que se refere a pós-modernidade, sendo esse o nosso estado atual de sociedade defendido pelo autor, destaca que seu mal-estar decorre com intensidade de uma liberdade na procura do prazer, permitindo tolerar uma segurança individual limitada demais. Historicamente, através dos estudos e pesquisas obtidas por meio da ciência, podemos perceber que a tecnologia já vem acompanhando os indivíduos desde a sua evolução humana, que ocorre desde quando o ser humano inicia com o manuseio de ferramentas que o subsidia na busca da sua sobrevivência.

Para compreender melhor o processo da evolução tecnológica juntamente com a evolução humana, Kensky (1997) destaca, “quando os nossos ancestrais pré-históricos utilizaram-se de galhos, pedras e ossos como ferramentas, dando-lhes múltiplas finalidades que garantissem a sobrevivência e uma melhor qualidade de vida, estavam produzindo e criando tecnologias” (P. 59). Mediante a isso, com o mundo contemporâneo, ou podemos dizer com a chegada da pós-modernidade, logicamente, desfrutamos de recursos tecnológicos mais avançados e sofisticados como é o caso, por exemplo, das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), inserindo-se no contexto das novas tecnologias. A ação das TIC se manifesta em diversos espaços, nos educacionais, em casa e em ambientes empresariais. Dessa forma, no intuito de obtermos maior compreensão sobre as TIC, enfatizamos a concepção de Bianchi e Hatje (2006):

(...) as TIC podem ser consideradas um conjunto de ferramentas tecnológicas, cada vez mais presentes no cotidiano, e imprescindível para um grande número de profissionais de diferentes áreas de atuação. Compõem as TIC ferramentas tecnológicas que podem e/ou são utilizadas na educação

como o quadro, o giz, os materiais didáticos, as novas TIC formadas pela informática (...) (p. 4).

De acordo com a citação, entendemos que as TIC proporcionam um conjunto de ferramentas tecnológicas que permitem aos indivíduos variáveis caminhos para atuarem em suas profissões. O seu uso direcionado permitirá a ampliação da dos fatos e notícias desencadeadas no mundo (BIANCHI e HATJE 2006), uma vez que possibilitará a ampliação da comunicação e da interação sobre fatos e conteúdos que até então não estão em nosso alcance físico. Mediante isso, é perceptível analisar os benefícios que acompanham o desenfreado desenvolvimento tecnológico, em específico, das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), mediadas pelas novas tecnologias. É possível afirmar que permeamos atualmente em uma sociedade da cibercultura e do ciberespaço, sendo esses termos definidos por Pierre Lévy (1999), como:

O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores (...). Quanto ao neologismo "cibercultura", especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (p. 17).

Ao se direcionar ao termo ciberespaço, o autor deixa claro que está se submetendo as 'redes' de comunicações que atualmente permeia em nossa sociedade, sendo essas procedidas, principalmente, da interface do uso dos computadores. Ao se reportar ao termo cibercultura aborda a questão dos materiais tecnológicos, da execução de atitudes e valores desencadeados e influenciados principalmente pelo acelerado crescimento do ciberespaço em que nos rodeia. Assim, os recursos tecnológicos podem ser utilizados como materiais didáticos servindo como ferramenta no ensino-aprendizagem do professor-aluno, proporcionando aulas dinâmicas e enriquecedoras.

O Projeto Professor Conectado

O projeto 'Professor Conectado'¹, instituído em 2010, é uma iniciativa do Governo do Estado por meio da Secretaria de Estado de Educação e Cultura (SEEC) que consiste em socializar com os professores das redes estaduais, o uso das novas tecnologias digitais nas escolas, com o intuito de proporcionar-lhes melhores condições de trabalho, permitindo a ampliação de possibilidades para que os educadores planejem com qualidade os conteúdos necessários ao bom desenvolvimento do educando.

O projeto 'Professor Conectado', passará pelas seguintes fases: 1. entrega das ferramentas tecnológica; 2. acesso à internet por parte do Governo do Estado e 3. disponibilização de softwares específicos para o trabalho pedagógico. Posteriormente, ficou firmado que deveria ocorrer uma possível ampliação da entrega dos equipamentos aos professores que estão em outras funções nas escolas, por exemplo, coordenadores pedagógicos, regentes de bibliotecas, diretores e vice-diretores.

Segundo informações expostas no site, os professores beneficiados com os computadores e com os tablets, disponibilizados pelo projeto, não fizeram inscrições, não escolheram a marca, o modelo e não vão pagar a ferramenta.

O Governo exige, através do Termo de recebimento descrito no ponto abaixo, que na medida em que os professores, beneficiados com os computadores portáteis, forem se aposentando, deverão devolvê-los a rede estadual em que trabalhavam. Assim, o destino dos computadores portáteis devolvidos, deverá ser redirecionado aos professores que assumirem o cargo dos professores aposentados. Vale salientar, que os tablets, apesar de pertencer ao

¹ Os dados e informações presentes neste trabalho foram adquiridos com base em sites disponibilizados pela internet e por meio de um Termo de recebimento disponibilizado pela 12ª DIREDE, pois segundo informações deste setor, também não tiveram acesso a documentos que nortegassem este Projeto.

mesmo Projeto, faz parte de outra etapa do Professor Conectado e foram distribuídos atualmente, em 2013, para os professores em efetiva atuação do nível do Ensino Médio da Educação Básica.

Análise dos Dados: Professor Conectado

Neste ponto, apresentaremos, de acordo com a fala dos professores, à repercussão do Projeto Professor Conectado nas escolas com a finalidade de alcançar subsídios que possam nos possibilitar a análise de como o computador portátil está sendo utilizado pelos docentes que atuam na rede básica estadual em suas práticas educativas. A questão que principiou o nosso questionário foi: o que é o Projeto Professor Conectado? A resposta dos professores entrevistados foram as seguintes:

De forma a inserir os professores da rede estadual de ensino na utilização das novas tecnologias como ferramenta pedagógica. Esse projeto: Professor Conectado socializa esses meios tecnológicos no intuito de melhorar e atualizar as formas de ensino. Isso tudo através das distribuições de computadores, internet e softwares (PROFESSOR 03).

Nesta perspectiva, a fala do professor 03, representa as falas dos professores 01, 04, 05 e 08. Estas falas são as que mais se aproximaram do que realmente seria o projeto. No entanto, vale salientar que durante o processo de investigação na tentativa de conseguir professores depoentes que contribuíssem com a pesquisa, ao serem questionados sobre o Projeto Professor Conectado, de imediato, todos os professores reagiam dizendo que não tinha participado do Projeto. A identificação e associação sobre este Projeto advinha logo após uma explicação superficial por parte do entrevistador. No que se refere aos professores 2, 6, 7 e 9, foram bem realistas e diretos, não hesitaram em falar sobre seus poucos conhecimentos em relação ao Projeto. Seus relatos foram firmados em:

É a entrega de notebooks e tablet para os professores de sala de aula no estado do RN (PROFESSOR 02).

Não é do meu conhecimento sobre a origem do projeto, li na internet das suas finalidades que é preparar o professor para o mundo da informática e na utilização como um recurso pedagógico (PROFESSOR 06).

Não sei nada sobre este processo (PROFESSORA 07).

No meu ponto de vista seria estar diretamente conectado com a internet (PROFESSORA 09).

Entre estes últimos professores, chamamos atenção para a professora 07, durante a entrevista após responder a primeira questão que não era de seu conhecimento o processo que permeou este Projeto, acrescentou em conversas informais que na realidade quase todos os professores da escola em que ela atua estão desentendidos sobre este processo, pois este projeto chegou na escola de uma hora para outra, e que não foram entregues documentos norteadores e muito menos informações aprofundadas acerca deste. Mediante a isso, nos debruçaremos sobre a pergunta que nos permitirá saber como estas ferramentas, Notebook e ou Tablet, estão sendo utilizadas e quais as suas contribuições para prática Pedagógica dos professores, uma vez que para Valente (1993), “o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador” (p.13). Dessa forma, o autor acredita que o computador é uma ferramenta didática na qual o seu uso possibilitará a mediação necessária para que se alcance o ensino aprendizado dinâmico e sistematizado. Valente (1999) leva ainda em consideração que:

Hoje, a utilização de computadores na Educação é muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz. O com-

putador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento (p.1).

Nesta citação, o autor destaca que atualmente o computador apreende amplas possibilidades ao ser trabalhado e utilizado em sala de aula, não ficando limitado na utilização somente do professor como o pesquisador de tudo, mas pode ajudar também ao aluno na construção de suas próprias aprendizagens. Dessa forma, questionados sobre este assunto, os professores se posicionaram da seguinte maneira;

Está sendo utilizado da seguinte forma: com pesquisas, digitações de trabalhos para os alunos e da escola como um todo. Quanto às contribuições as mesmas estão facilitando largamente a prática pedagógica dos professores (PROFESSORA 01).

Meu notebook já não funciona mais. Deu problemas logo. Infelizmente. O tablet recebi há pouco tempo. As contribuições para a sala de aula são poucas. Não recebi formação (PROFESSOR 02).

O fato é que muitos professores utilizam no seu dia a dia. No meio escolar creio eu, que pelo fato de muitos professores não terem contatos anteriormente com essas ferramentas e receio em utilizar, acabam deixando de lado, aliás, muitos nem levam esses computadores para escola, são raras as situações, pois a escola disponibiliza de data show acoplado a um computador. E nos discursos dos professores prevalece que o único meio de utilização é com data show. Então, a utilização não é eficaz ainda, os tablet, por exemplo, tem professor que o colocou na gaveta e pronto, segundo ele diz. As contribuições para uma prática pedagógica mais atraente, motivadora, dinâmica e acima de tudo qualificada são inúmeras. Como meio de inclusão tecnológica de um diálogo mais inovador de forma a acender o interesse, não só dos alunos, mas, também dos professores (PROFESSOR 03).

O notebook é mais usado. O tablete é pouco usado ou quase nada. Todo e qualquer recurso didático contribui para a

prática pedagógica e este com aulas mais dinâmicas, onde o próprio aluno constrói seu conhecimento, produz slides e vídeos referentes a conteúdos das deferentes áreas de ensino (PROFESSOR 04).

Você prepara uma aula com recursos áudio-visuais e fica bem interessante (PROFESSOR 05).

Muitos professores tem dificuldades na utilização destas ferramentas mesmo o NTE dando oportunidades de curso para manutenção dos mesmos (PROFESSOR 06).

Alguns professores não usam em sala de aula por várias questões, porém tem grande potencial se existir uma capacitação adequada (PROFESSORA 08).

Eu particularmente uso as minhas, não os outros (PROFESSORA 09).

Diante das falas dos professores e professoras, podemos perceber algumas situações postas. Os professores 02, 03 e 04 deixam claro que o notebook, ainda que pouco, é mais utilizado e que esse uso não se restringe, especificamente, a sala de aula, mas a usos pessoais. O professor 08 afirma que os notebooks não são usados em salas de aulas por várias questões e apesar de não destacar essas questões é possível percebermos tal limitação do uso desta ferramenta em sala de aula. No que se refere ao professor 03, destaca que são raras as situações em que esses computadores são levados para as escolas, pois normalmente a escola disponibiliza computadores com datas show, então, o professor deixam seus computadores em casa e utiliza, e quando é utilizado, o da escola. Outro fator relevante é que, apesar da limitação de uso, o notebook é mais utilizado do que o tablete. Podemos perceber isso nos relatos dos professores 02, 03 e 04. O professor 03 destaca que o tablete, na maioria das vezes “fica guardado na gaveta”. Em outras situações, destacadas em conversas informais, que o seu tablete ainda permanecia bloqueado. Os principais motivos destacados para que esta situação predomine é a falta de capacitação para o manuseio destas ferramentas.

Quanto às contribuições ocasionadas por estas ferramentas na prática educativa são vista pelos professores como importantes, pois em seus relatos deixam claro que estas ferramentas tem a capacidade de proporcionar inovação nas práticas pedagógica dos professores. Apesar desta visão positiva sobre estas tecnologias, notamos que ações direcionadas para o uso desta fermentam tecnológicas é quase inexistente, o que acreditamos ser lamentável, pois o computador pode ser posicionado como forte aliado na prática educativa do professor, assim como destaca Borges (1999):

O computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações, podendo até sugerir conjecturas abstratas, fundamentais a compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo (p. 136).

Corroborando com Almeida (2000), que retratar sobre a informática, abordando sobre o processo de formação dos professores, vindo a classificar o computador como “uma máquina que possibilita testar ideias ou hipóteses, que levam à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo em que permite introduzir diferentes formas de atuação e interação entre as pessoas.” (p. 79). Em suas citações, tanto Borges (1999), como Almeida (2000), argumentam que o uso do computador é capaz de possibilitar ao docente, diversos caminhos para trabalhar em sua prática educativa, contribuindo para a ampliação dos conhecimentos sobre o conteúdo que pretende ensinar ao mesmo tempo em que facilitará a compreensão do discente no processo de aprendizagem.

Mediante a isso, percebemos que os professores tem a noção e compreensão que estas ferramentas tecnológicas contribuem para a melhoria da prática educativa, só não compreendemos o motivo que os deixam tão vulneráveis a ponto de não procurarem serem sujeitos praticantes destas oportunidades e benefícios proporcionados pelas ferramentas tecnológicas. É certo que não ocorre por

parte das autoridades à oferta de capacitação qualificada, no entanto, isso não impede de os próprios professores iniciarem uma ação e entrarem nesta busca. Esta situação chega até ser contraditória, pois antes a reclamação permeava a ideia de não possuírem condições de comprarem estas ferramentas, hoje existem as ferramentas, porém o seu uso é bastante limitado. Em relação à capacitação, sendo esta o motivo mais destacado pelos professores que acaba dificultando o uso das ferramentas, eles destacam o seguinte:

Quanto à capacitação para o manuseio da ferramenta tecnológica, como o notebook, aconteceu através de aulas presenciais ministradas por uma orientadora na 13º DIREC de Apodí – RN, duas vezes por semana num período de três meses. Porém, essa capacitação não foi suficiente, pois a carga horária oferecida para essa capacitação foi pouca e, além disso, ainda teve a divisão dos professores em duas etapas (PROFESSORA 01).

O ponto chave é justamente a capacitação que não houve. Foram entregues, somente isso. E como já relatei acima, muitos dos professores não tiveram contato anteriormente e seria de fundamental importância um norteamento para esses profissionais e para aqueles que já tiveram esse contato, tem condições de utilizá-los. Essa capacitação seria uma oportunidade de conhecer novos meios de utilização (PROFESSOR 03).

O NTE sempre oferecem cursos para os professores (PROFESSOR 06).

Foram realizada na escola de curso de formação com 180h aula (PROFESSORA 09).

Em relação à capacitação, as falas dos professores 02, 04, 05 e 08 seguem na mesma direção/concordância da fala do professor 03, pois deixam claro que não houve iniciativas para capacitar os professores na utilização destas ferramentas. A professora 01 aborda que houve uma capacitação de três meses na 13º DIREC, sediada na cidade de Apodí-RN. No entanto, não foi suficiente para suprir as lacunas. O professor 06 e a professora 07 destaca que há capacitação profissional no Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE, direciona-

do ao uso das TIC, porém ressaltamos que esta não foi a capacitação estabelecida pelo Projeto em questão. A professora 09 ressalta sobre um curso de formação com 180h, mas não entra em detalhes.

Acreditamos que a defasagem existente no âmbito educacional é tanta que os profissionais já tenham esse subsídio formulado em suas mentes: “não trabalho por que não sei usar”. Infelizmente esta visão só nos submete mais ainda a um caminho estagnações conformistas.

Considerações Finais

Este trabalho buscou apresentar a análise de como o computador esta sendo utilizado na prática educativa do professor tendo por base o Projeto Professor Conectado. Este Projeto foi direcionado para as escolas da rede básica Estadual, sendo beneficiados os professores que atuam em sala de aulas.

O estudo do Projeto Professor Conectado possibilitou alcançarmos alguns resultados: 1. Todos os professores entrevistado demonstraram não conhecer o Projeto Professor Conectado pelo seu nome, só o conhecia quando lhes era explicado; 2. As escolas não receberam documentos norteadores sobre o Projeto; 3. Os professores possuem limitações no que se refere à utilização do notebook em sua prática pedagógica; 4. Os tablets não estão sendo utilizados em suas práticas pedagógicas; 5. Não ocorreu capacitação; e 6. A devolução dos notebooks pelos profissionais não foi consolidada.

A análise das informações resultantes deste trabalho de pesquisa nos permite perceber que de nada adianta haver por parte do governo a iniciativa da distribuição de ferramentas tecnológicas que poderiam auxiliar o professor em sua prática educativa se esses profissionais não possuem a menor noção e disposição em procurar saber como utilizar essas ferramentas, o que consideramos lamentável, pois no mundo atual e globalizado em que vivemos, as ferramentas tecnológicas são consideradas indispensáveis nos mais diversos setores sociais, inclusive no meio educativo e que o investimento nesta área é fundamental e indispensável.

Referências Bibliográficas

- KENSKI, Vani Moreira. *Novas Tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente*. Revista Brasileira de Educação. Mai/Jun/Jul/Ago 1998 N^o 8. (Publicado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997).
- MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo*. Publicado na revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, setembro-outubro 1995, p. 24-26.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Pierre Lévy: tradução de Carlos Irineu da Costa. – São Paulo: Ed. 34. 1999. 264 p. (coleção TRANS).
- BAUMAN, Zygmunt. *O mal-estar da pós-modernidade*. Zygmunt Bauman. Tradução Mauro Gama, Cláudia Martinelli Gama. Revisão técnica Luís Carlos Fridman. – Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- BIANCHI, Paula; HATJE, Marli. *A formação profissional em Educação Física e as tecnologias de Informação e Comunicação: Um estudo a partir do CEFD/UFMS*. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/1097/1674>> Acesso em: 24 ago. 2012.
- BORGES NETO, H. *Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola*. Revista Educação em Debate, ano 21, v. 1, n. 27, p. 135-138, Fortaleza, 1999.
- ALMEIDA, M E de. *Informática e formação de professores*. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- VALENTE, José Armando. organizador . *O computador na sociedade do conhecimento*. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NO BRASIL: ANÁLISE E CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA. Campinas, SP: UNICAMP/ NIED, 1999. 156p.
- VALENTE, J. A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: UNICAMP. 1993.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 1987.