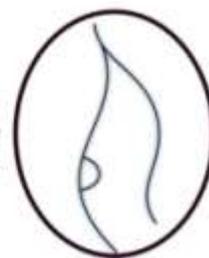




INTERFACE
ISSN 2448-2064



266

O uso de computadores portáteis no ensino de Geografia: com a palavra professores e alunos

The use of portable computers in teaching Geography: with the word teachers and students

Cleide Maria Marques Morais¹

Lina M. Gonçalves²

Resumo:

Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa realizada com o objetivo de identificar as contribuições do uso de computadores portáteis para o ensino e a aprendizagem de Geografia. O mesmo foi realizado com professores e alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública no município de Gurupi, TO, participante do Programa Um Computador por Aluno - PROUCA TO. O percurso metodológico pautou-se em levantamento bibliográfico, observação participante na formação dos docentes para o uso dos computadores portáteis e grupo focal com docentes e discentes da referida escola. A pesquisa permitiu inferir que o uso destes computadores portáteis é incipiente. Também explicitou as potencialidades pedagógicas da integração das mídias relacionando os eixos curriculares da Geografia aos recursos dos referidos computadores. Conclui que a integração curricular destes recursos depende do domínio de conceitos básicos da área de Geografia e de como a cultura escolar põe-se diante do desafio da sociedade tecnológica.

Palavras-chave: TDIC, Laptops educacionais, Ensino de Geografia, Recursos e metodologias de ensino.

Abstract:

This paper presents the results of research conducted in order to identify the contributions of the use of portable computers for teaching and learning geography. This was done with teachers and students of the early years of elementary education in a public school in the municipality of Gurupi, TO, Program participant One Computer per Student - PROUCA TO. The methodological route was marked in literature, participant observation in the training of teachers for the use of laptops and focus groups with teachers and students of that school. Research also has shown that their use of these laptops is incipient. Also explained the pedagogical potential of the integration of media relating the curriculum axes of Geography resources of these computers. It concludes that the curricular integration of these resources depends on the basics of the field of geography of the area and how the school culture is put before the challenge of the technological society.

Keywords: DICT, Educational Laptops, Geography Education, Resources and teaching methods

¹ Secretaria Municipal de Educação de Gurupi – Tocantins (SEMEG), cleydygpi@hotmail.com

² Profa. da Universidade Federal do Tocantins (UFT)/Campus de Gurupi, lina.mg@uft.edu.br.

1 Tecnologias (Digitais) da Informação e Comunicação: TIC ou TDIC

Para Moran (2003), quando falamos em tecnologias costumamos pensar imediatamente em computadores, vídeo, *softwares* e internet. Mas o conceito de tecnologia é muito mais abrangente, pois elas são os meios, os apoios, as ferramentas que, na educação, utilizamos para que os alunos aprendam. A forma como nos organizamos em grupos, em salas, em outros espaços: isso também é tecnologia. O gravador, o retroprojetor, a televisão, o vídeo também são tecnologias importantes. O giz ou o pincel que escreve na lousa é tecnologia de comunicação, tanto quanto a lousa digital. O livro, a revista, o jornal, tanto quanto os sites confiáveis, são tecnologias fundamentais para a gestão e para a aprendizagem, e nem sempre sabemos utilizá-la adequadamente. Toda diferença acontece em decorrência da técnica que empregamos, ou seja, a forma como utilizamos esta ou aquela tecnologia.

Em nosso dia-a-dia empregamos processos e usamos artefatos de forma tão natural que nem nos damos conta de que constituem distintas tecnologias há muito tempo presentes em nossa vida, uma vez que já estão incorporadas nossos hábitos, como é o caso dos processos empregados para cuidar da higiene e da limpeza pessoal, alimentar-se falar ao telefone, cozer, etc. Outras tecnologias com as quais convivemos também sem se fazer notar, embora se caracterizem como artefatos, tais como canetas, lápis, cadernos talheres, etc. Outras servem para estender ou aprimorar nossos sentidos, como óculos, aparelhos de audição, instrumentos de medida e muitos outros. (ALMEIDA, 2005, p. 40)

Os argumentos de Moran e de Almeida comprovam que sociedade moderna oferece um mundo tecnológico bastante variado no que diz respeito às inovações tecnológicas. Todos os dias aparecem novos equipamentos eletrônicos, eletrodomésticos, máquinas diversas envolvendo o nosso dia a dia, seja no trabalho, nas ruas ou em nossas residências. Por isto, quando se fala em tecnologia para referir-se aos recursos da rede de computadores faz-se necessário qualificá-la.

Assim, pode-se usar o termo Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC, como o faz Castells (2005) e um grande número de autores, ou Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC, como empregado, dentre outros, por Almeida e Valente (2009, 2011). Independente da nomenclatura usada, ressalta-se que a expansão deste tipo de tecnologia trouxe mudanças sociais significativas e sua integração ao currículo deve ser realizada numa perspectiva de construção social.

Neste trabalho, TIC ou TDIC são usados em conformidade com o termo empregado pelos autores, mas admitidos como sinônimos, uma vez que ambos se referem às novas tecnologias advindas da inclusão dos computadores conectados em rede.

Sabe-se que é a sociedade quem dá forma à tecnologia, de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que as utilizam. Afinal as TIC ou TDIC "são particularmente sensíveis aos efeitos dos usos sociais da própria tecnologia" (CASTELLS, 2005 p.16)

No mesmo sentido que Castells (2005), Corrêa (2004, p.1) afirma que:

A revolução tecnológica concentrada nas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), que possibilita a conexão mundial via rede de computadores, promove alterações significativas na base material da sociedade [...] O uso crescente de redes como a Internet resultou na criação de uma organização social, a sociedade em rede, que permite a formação de comunidades virtuais, grupos constituídos pela identificação de interesses comuns.

Assim sendo, a internet tem a potencialidade e o poder de implicar e responsabilizar os cidadãos pelos problemas existentes na sociedade, uma vez que, conectados ou não, todos nós temos a responsabilidade de tornar a sociedade mais humana e menos voltada à desigualdade e a exclusão social. Este é o grande desafio que propõe Castells (2005).

Tal desafio se estende às escolas, visto que, o computador conectado a Internet apresenta-se como um recurso didático fundamental que pode enriquecer e diversificar significativamente o processo de ensino e aprendizagem, porém os educadores devem ter uma grande responsabilidade social quanto ao seu uso, uma vez que “difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, por quem e para quem são usadas as tecnologias da informação e da comunicação” (CASTELLS, 2005 p.18).

Neste contexto, faz-se necessário que a educação ultrapasse a inclusão digital e atinja a cultura digital, que garanta o exercício da cidadania via democratização das tecnologias digitais. Não basta apenas o cidadão possuir um computador conectado à internet para que ele seja considerado um incluído digital. Ele precisa saber o que fazer com as ferramentas que tem em mãos. Se bem usadas, as tecnologias assumem o papel de ferramenta de comunicação e busca de informações e, sobretudo, de instrumento que leva a uma nova relação com o conhecimento, devido às suas características de registro, recuperação e atualização instantânea de informações.

Para que tais usos se efetivem, há um longo processo a ser construído, como defende Moran (2012), para quem as tecnologias num primeiro momento são utilizadas de forma separada – computador, celular, internet, mp3, câmera digital – e caminham na direção da convergência, da integração, dos equipamentos multifuncionais que agregam valor. Com esta convergência é que mudanças significativas podem ocorrer. Com ela, as tecnologias começam a mudar a educação pela diversificação de seus tempos e espaços. Estas mudanças afetam profundamente a educação, que sempre esteve e continua presa a lugares e tempos determinados: escola, salas de aula, calendário escolar, grade curricular entre outros.

Com a presença cada vez mais difundida das TDIC nas escolas, urge a necessidade de reflexão por parte dos profissionais para efetivar mudanças no trabalho pedagógico. A sala de aula precisa ser ampliada, conjugando diferentes espaços de construção permanente de conhecimento. Os alunos devem ser “inseridos em ambientes de aprendizagem que facilitem a construção de conhecimento, a compreensão do que o aprendiz faz e o desenvolvimento das habilidades que são necessárias para atuar na sociedade do conhecimento” (VALENTE, 2007, p. 108).

Portanto, empregar todas as funcionalidades das TDIC em favor da educação é a mais nova tarefa docente. Para exercer esta tarefa, os educadores deverão estar sempre buscando ferramentas e estratégias diferenciadas para que aprendizagem aconteça e os alunos sejam, não somente incluídos digitalmente, mas que sejam usuários competentes das TDIC, para sua aprendizagem. Para o sucesso desta tarefa docente é preciso formação e desejo de mudança por parte dos educadores, além da infraestrutura tecnológica que, gradativamente, está chegando às escolas.

Neste contexto, dentre os programas em desenvolvimento nas escolas brasileiras, encontra-se o Programa Um computador por Aluno - PROUCA, que é uma ação da Presidência da República, na gestão do ex-presidente Lula, promovida, estruturada e coordenada em conjunto com o Ministério da Educação (MEC), de modo a se integrar aos planos e projetos educativos de tecnologia educacional, e suas ações estão inseridas no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) que integram o PROINFO, como descreve a resolução/FNDE/CD/nº 17 de 10 de junho de 2010, art.14

o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA é visto como ação que se insere nas demais políticas de governo voltadas aos processos de inclusão digital, como o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, cujo recurso tecnológico se apresenta como meio para o alcance de novas práticas pedagógicas, do enriquecimento do processo de aprendizagem, da ampliação das condições de

formação do professor, do apoio à capacidade de gestão da escola e mudanças na gestão de espaços e tempos escolares.

Esperava-se que o PROUCA trouxesse inovações para a escola, e que, também, apoiasse a integração da escola com a comunidade, favorecendo sua inclusão no mundo digital e oferecendo elementos para o desenvolvimento dos processos mentais mais elaborados, aumentando as chances de êxito/autonomia na sociedade ativa e produtiva. Mas sua implantação ocorreu de forma lenta e descontinuada, o que parece ter prejudicado o alcance das metas desejadas.

Mas, apesar do PROUCA não ter sido incorporado às políticas públicas da educação, como esperado, no ano de 2013, cinco (5) escolas dos anos iniciais de ensino fundamental, da rede municipal de Gurupi/TO, foram contempladas. Os grupos de docentes em atividade, nestas escolas, começaram, no mês de setembro do mesmo ano, um curso de formação continuada. Este teve a intencionalidade de "capacitar professores e gestores das escolas das redes municipais do estado de Tocantins para uso pedagógico das TDIC, possibilitando assim a inclusão digital escolar, e a apropriação tecnológica e pedagógica das TDIC enquanto linguagem a partir dos laptops educacionais" (UFT, 2013).

Com tal formação e a conseqüente inclusão dos *laptops* nas salas de aula, esperava-se que os estudantes passassem não somente a incluir-se no mundo digital, mas que pudessem fazer o uso das ferramentas contidas nos *laptops* em favor de sua aprendizagem, como defende Valente (2007, p.38):

[...] o processo ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e expressar-se usando essas novas modalidades e meios de comunicação, procurando atingir o nível de letramento.

O autor defende que, com o uso das TDIC, a educação vai além da alfabetização e da inclusão digital, mas que sejam usadas como recurso para o letramento, que ele vê como uma forma crítica de se comunicar, se expressar através das tecnologias digitais, de modo que o professor e os alunos sejam disseminadores de seus conhecimentos.

Neste contexto foi realizada análise de alguns programas instalados nos *laptops* tendo como base nos eixos temáticos de Geografia. Professores e alunos foram ouvidos sobre possíveis mudanças nas práticas didático-pedagógicas, a partir do uso dos *laptops*.

2. Metodologia

A pesquisa foi realizada em uma das escolas municipais de Gurupi/TO, que aderiram ao PROUCA-TO. Pela característica da pesquisa empreendida, optou-se pela abordagem qualitativa, do tipo descritivo exploratória.

Foram analisados alguns *softwares* educativos, instalados nos *laptops* do programa, tendo como base nos eixos temáticos de Geografia. Também foi realizado um grupo focal com três (3) professores e outro com seis (6) alunos, da primeira fase do Ensino Fundamental, sobre o uso destes e outros recursos tecnológicos nas aulas.

Para identificar a concepção discente sobre o uso dos *laptops* educacionais se utilizou o recurso de frases incompletas, dentre elas: “Nas aulas de Geografia, minha professora já usou...” A frase proposta às professoras, foi alterada para “Nas aulas de Geografia o *laptop* contribuiu com...”

Para análise buscou-se convergências ou divergências entre a visão dos sujeitos arrolados na pesquisa. Ato contínuo realizou-se o confronto com outros trabalhos já desenvolvidos sobre o uso pedagógico das TDIC. As unidades de significação obtidas foram organizadas a partir das "vozes" dos professores e alunos, descritas e analisadas na seção quatro (4).

3. Uso dos *laptops* no ensino de Geografia

Cabe destacar as várias possibilidades de uso do *laptop* nas aulas de Geografia, bem como de outras disciplinas. Os *laptops* usados no PROUCA têm o TUX PAINT, um *software* livre que integra arte e computador para crianças. Com este *software* é possível desenvolver várias atividades pertinentes ao ensino de Geografia.

Uma delas é a retratada a seguir (Figura 1), que pode ser usada com crianças desde bem cedo, pois não demanda nenhuma habilidade específica.

Figura 1: Jogo do paraquedista



Fonte: Software UbuntUCA

Neste jogo, Tux, o paraquedista, precisa de ajuda para pousar com segurança no navio pesqueiro. Ele precisa prestar atenção na direção e velocidade do vento. Para jogar, a criança precisa apertar qualquer tecla ou clicar no avião para fazer o Tux pular. Depois deve apertar outra tecla ou clicar no Tux para abrir o paraquedas.

O professor pode usar um jogo, que inicialmente é mera diversão, para explorar conceitos geográficos fundamentais, de acordo com os eixos temáticos da Geografia, como descrevem Morais e Gonçalves (2015, p.6-7)

Eixo 1: a Geografia como uma possibilidade de leitura e compreensão do mundo, é possível ser explorado analisando-se a construção do espaço, os territórios e os locais por onde passam o paraquedista. A análise pode ser mais ou menos profunda, conforme a faixa etária da turma, sendo importante a consciência da conquista do lugar como conquista da cidadania.

Eixo 2: o estudo da natureza e sua importância para o homem, o jogo do paraquedista pode ser ponto de problematização para o estudo dos fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem. É relevante tanto a reflexão sobre a natureza presente na montanha e no litoral, bem como as questões socioambientais.

Eixo 3: o campo e a cidade como formações sócio espaciais, pode-se explorar o espaço como acumulação de tempos desiguais. O paraquedista representa a modernização capitalista e sua interação com o barco pesqueiro pode representar a redefinição nas relações entre o campo e a cidade.

Eixo 4: a cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo, o jogo do paraquedista pode servir para levantar questões espaciais pertinentes. Com ele pode-se trabalhar desde a alfabetização cartográfica à leitura crítica e mapeamento consciente. O aluno é incentivado a compreender um mapeamento consciente ao escolher o lugar onde deseja saltar. Assim, a intervenção do professor ajudará o aluno na construção de noções de direita, esquerda, entre outros.

Estes são apenas alguns exemplos de uso do jogo do paraquedista e não esgotam as possibilidades para ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares, nas diferentes turmas dos anos iniciais do ensino fundamental.

Outra atividade interessante, presente no *laptop* do PROUCA, é a apresentada na figura 2. Com este joguinho o aluno pode analisar as diferentes etapas do ciclo da água.

Figura 2: O ciclo da água - Desenho de Stephane Cabaraux.



Fonte: Software UbuntUCA

Para este jogo, a criança deve clicar em diferentes elementos ativos: sol, nuvem, estação de bombeamento de água e estação de tratamento de esgoto, de forma a reativar todo sistema de água.

Quando o sistema voltar e o Tux estiver no chuveiro, deve-se apertar o botão do chuveiro para ele.

O aluno pode, ainda, assumir o comando das comportas de um canal. Ele deverá abrir as portas e as comportas na ordem certa, então o Tux poderá atravessá-la em ambas as direções (Figura 3).

Figura 3: Opere uma comporta de canal - Desenho de Stephane Cabaraux



Fonte: Software UbuntuUCA

Estes são alguns jogos educativos que estão *off-line* nos *laptops* educacionais com os quais se pode trabalhar o ensino de Geografia.

Além dos jogos, professor e alunos podem usar outras ferramentas como o *Libre Office Writer* – editor de texto e *Libre Office Impress* – editor de apresentações de slides. Também pode usar a câmera e a filmadora, por exemplo, para capturar imagens de diferentes paisagens ou para registrar entrevistas com personalidades locais, para posterior análise orientada em sala de aula (MORAIS; GONÇALVES, 2015, p.7)

Sempre que possível, também, se pode contar com a infinidade de recursos disponíveis na rede mundial (internet), que, no caso da baixa velocidade da internet na escola, o professor pode baixar os arquivos para trabalhar *off-line* com seus alunos.

Morais e Gonçalves (2015, p.7) destacam, ainda, o trabalho por projetos para desenvolver uma prática pedagógica com a integração das mídias. Vários autores, dentre eles Freire e Prado (1999) Almeida, (2001), Prado (2003) já destacaram a integração das TDIC com a pedagogia de projetos. Segundo os autores, nesta perspectiva o aluno aprende-fazendo,

aplicando aquilo que sabe e buscando novas compreensões com significado para aquilo que está produzindo (MORAIS; GONÇALVES, 2015, p.7)

Todos estes recursos e metodologias com uso das tecnologias digitais tornam a aula atrativa ao aluno e, portanto, potencializadora da aprendizagem. Ressalta-se que o uso da tecnologia também representa para o aluno uma aula interessante, pois a tecnologia está presente no seu dia a dia e faz parte do seu cotidiano facilitando assim sua aprendizagem fazendo da mesma uma aprendizagem significativa.

Os alunos podem trabalhar individualmente, em duplas e em atividades coletivas, mas se faz necessário investir em algumas ações para realizar um trabalho significativo, tanto para o professor, quanto para o aluno, como por exemplo: planejar as atividades com antecedência, organizar os espaços e selecionar os recursos que serão utilizados em sala de aula para realização do trabalho, esclarecer para os alunos os objetivos do projeto/trabalho (conteúdo, duração e metodologia), entre outros refletindo sempre sobre a prática pedagógica na e sobre a ação.

Sendo assim, com a utilização da tecnologia na escola se cria novas possibilidades de aprendizagem tornando as aulas mais instigantes. Xavier (2011, p.196) também detectou em sua pesquisa que todos os professores entrevistados acreditam que a tecnologia estabelece um vínculo entre a aula e o interesse do aluno, principalmente por se tratar de um recurso que está presente na sua realidade. Realizar o aprendizado a partir da realidade do educando é fundamental para que o aluno consiga associar o conteúdo a ser trabalhado, integrado às dinâmicas que ele pertence e não alheia a sua vivência.

4. As vozes dos professores e alunos

A concepção dos discentes A1 e A3, sobre o uso dos *laptops* educacionais, pode ser resumida na frase “é bom o uso do *laptop* na escola, porque fazemos atividades prazerosas com eles”. Já os discentes A2, A5, A6 apresentaram uma concepção mais utilitarista, enfocando que usar os *laptops* na escola “é bom porque ajudam a fazer as tarefas”. Esta mesma concepção utilitarista está presente nas respostas sobre o uso dos *laptops* pelas professoras.

Sobre as aulas de Geografia, os alunos destacaram os seguintes usos dos *laptops*: para produção de textos (A1 e A2), para desenhar (A3 e A5), para atividade de busca de imagens (A4), para explorar diferentes paisagens (A6). As respostas dos professores P1 e P3 deram

ênfase ao estudo da imagem. P3 especificou o uso de imagens para trabalhar as paisagens naturais e modificadas. Destaca-se que os sujeitos da pesquisa são professores polivalentes e atuam na primeira fase do Ensino Fundamental, portanto, nem sempre conhecem as possibilidades de recursos aplicados a cada área de conhecimento.

Coincidente com esta concepção de professores e alunos, a pesquisa de Banhara (2014) destacou que a tecnologia tem efeitos positivos nas atitudes dos alunos em relação à aprendizagem e no seu autoconceito. A sua utilização leva-os a sentir maior sucesso na escola, maior motivação para aprenderem. Cresce também a sua autoconfiança e a sua autoestima quando utilizam computadores.

A totalidade dos alunos, participantes do grupo focal, não conhece ou não sabe usar as ferramentas *off-line* do *laptop*, como os editores de apresentação, de planilhas e de imagens, 50% não usou vídeos e 25% não usou a internet nem a câmera. Sobre a aprendizagem com o uso dos *laptops* 100% deles afirmam que aprendem mais com eles. As respostas das professoras confirmaram as respostas dos alunos.

Diante do exposto pelos professores e alunos, destaca-se que o uso do *laptop* ainda está muito incipiente e limitado. Isto pode decorrer do curto período de implantação do projeto, por ocasião da coleta de dados. Cabe destacar, porém, que os alunos podem utilizá-lo para desenvolver projetos com os conteúdos de sala de aula, podendo fazer gráficos, produzir textos, desenhos e pesquisar sobre o assunto trabalhado. Além disto, podem jogar, tirar fotos, filmar e editar seus materiais para produzir hipertextos usando todas as mídias disponíveis no *laptop*.

Sobre o uso incipiente das mídias disponíveis, Andrade (2013) argumenta que é preciso que a escola faça o correto uso dessas tecnologias em seu contexto organizacional. Alerta para o fato de que não se pode fazer uso puramente pragmático das tecnologias informacionais no ambiente escolar, imaginando que, por exemplo, a tela do computador é a mesma coisa que usar um quadro negro.

Este é, realmente, um risco que se corre. Para evitá-lo,

o professor deve dispor de certa flexibilidade no planejamento e pode usar os *laptops* em sua sala de aula ou o laboratório de microcomputadores, onde geralmente a conexão com a internet é um pouco melhor. Certamente o uso do laboratório deve ser coordenado com os outros professores de modo que não haja conflito de horário (VALENTE, 1999).

Este resultado é semelhante ao encontrado por Xavier (2011) e concordamos com os argumentos do autor ao destacar que “realizar o aprendizado a partir da realidade do educando é fundamental para que o aluno consiga associar o conteúdo a ser trabalhado integrado às dinâmicas que ele pertence e não alheia a sua vivência”. Também coincide com os resultados encontrados por Banhara (2014) que, após a intervenção destacou que a utilização da tecnologia, recurso que os jovens convivem diariamente e que gostam muito, pode produzir grandes resultados na educação, devendo acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade.

Neste contexto, acredita-se que, uma educação para a cidadania precisa considerar o nível de desenvolvimento dos alunos, ou como defende Vygotsky (1989), tem-se que trabalhar na Zona do Desenvolvimento Proximal, que é a diferença entre o nível de desenvolvimento que o sujeito já possui e aquele que ele pode alcançar com a intervenção ou ajuda de outros sujeitos. Assim, o papel do professor está em encaminhar e propiciar assistência que permitam ao aluno atualizar os conteúdos elevando o nível real de aprendizagem até um nível mais elevado, que está ao alcance de suas possibilidades desde que lhe ajudem. Pode-se considerar aqui o computador atuando como objeto que a criança manipula, tendo o professor como mediador em uma interação rica de ideias e atividades no processo de ensino.

5. *Considerações Finais*

Ao concluir esta pesquisa exploratória é importante considerar que os *softwares* educativos disponibilizados nos computadores portáteis do PROUCA possibilitam o desenvolvimento de uma série de atividades pedagógicas, sendo possível trabalhar vários conteúdos da Educação Básica. No caso da Geografia, que nos anos iniciais do Ensino Fundamental é trabalhada pelo professor polivalente ou regente de sala, os recursos dos *laptops* podem ajudar muito, mas é imprescindível que o professor domine conceitos básicos da área, como por exemplo, os conceitos de espaço e tempo geográfico, indispensáveis ao desenvolvimento do currículo de Geografia para o Ensino Fundamental.

Referências

ALMEIDA, F. J. **Educação à distância: formação e professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem** – Projeto NAVE. São Paulo: PUC/SP, 2001.

ALMEIDA, M.E.B. Prática e formação de Professores na Integração de Mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação SEED, 2005, p.39,45.

ALMEIDA, M. E. B; VALENTE, J. A. Tecnologia e currículo. In: **Currículo e Novas Tecnologias**. PUC/SP, 2009.

ANDRADE, W. L. S. de. Aprendizagem mediada por tecnologias digitais baseadas em software livre no âmbito do programa um computador por aluno – PROUCA. **Dissertação de Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica**. Recife: UFP, 2013.

BANHARA, G. D. **A Utilização das Novas Tecnologias no Ensino de Geografia**. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br_portals_pde_arquivos_2125-8>. Acesso em 21 Jun 2014.

CARVALHO, A. B. Apropriação tecnológica e cultura digital: O programa “Um computador por aluno” no interior do nordeste brasileiro. **O Estatuto da Cibercultura no Brasil**. Vol.01, Nº34, 1º semestre 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, F. M. P.; PRADO, M. E. B. B. Projetos Pedagógicos: pano de fundo para escolha dum software educacional. In: VALENTE, J. A. (org) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999.

MORAN, J. M. Gestão Inovadora com Tecnologias. In: VIEIRA, A. T; ALMEIDA, M. E. B; ALONSO, M. (org). **Gestão Educacional e Tecnologia**., São Paulo: Avercamp, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Projeto UCA – Um Computador por Aluno**. MEC. Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/index.jsp>>. Acesso 28 Mai 2013.

MORAN, J. M. **A integração das tecnologias na educação**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm>>. Acesso 10 Mar de 2012.

MORAIS, C. M. M.; GONÇALVES, L. M. O uso de computadores portáteis: tecnologia ou metodologia? In: **Anais do IV SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO E XII ENCONTRO DE PESQUISADORES EM CURRÍCULO**, 2015.

PAZIO, E.; RITOSSA, C. M. O computador e a internet aplicados ao ensino da Geografia: o caso do Colégio Estadual Dr. João Ferreira Neves. In: **I Seminário Internacional de representações sociais, subjetividade e educação – SIRSSE**, 2011. Disponível em <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4237_2362.pdf> Acesso em 05 de Mai 2014.

PRADO, M. E. B. B. Pedagogia de Projetos: Fundamentos e Implicações. **Boletim do Salto para o Futuro**. Série Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias, TV Escola. SEED-MEC, 2003. Disponível em:<http://www.tvebrasil.com.br/salto>> acesso em 20 Mar 2014.

VALENTE, J. A. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** Disponível em <http://sinop.unemat.br/v-semi-info-edu/wp-content/uploads/2013/07/tdic_curriculo_trajetorias.pdf> acesso 12 de Abr 2014.

_____. As Tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Revista Pátio**, Porto Alegre, 2007.

_____. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, J. A.(org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. Pro-reitoria da Extensão. **Projeto Formação para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC. UFT\PROEX**, 2013.

XAVIER, L. G. S. O Programa Um Computador por Aluno - PROUCA - e o ensino de Geografia. **Dissertação de Mestrado em Geografia**. Rio de Janeiro: UERJ, 2011. Disponível em <http://www.cibergeo.org/atividades/Dissertacao_Luiz_Guilherme_de_Souza_Xavier.pdf>. Acesso em 21 Jun 2014.