

AS INFLUÊNCIAS DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Fernanda Machado Andrade¹

Introdução

O presente artigo foi desenvolvido durante meu estágio do curso de Licenciatura em Geografia e teve como foco mostrar o uso das tecnologias nas aulas. A pesquisa, hora realizada, surgiu da necessidade de compreender os processos e evolução destas tecnologias, a importância do seu uso na elaboração e inclusão de aulas mais interessantes e sua interação no conhecimento geográfico, tendo por base promover a aproximação do aluno com a realidade das matérias expostas, uma interatividade maior com o docente e seus colegas de classe.

Desse modo, objetivei trazer algumas contribuições para essa temática, proporcionando discussões e reflexões voltadas sobre a importância de uma linguagem mais atual e inclusiva, pois é extremamente importante estimular o aluno a ter uma participação mais ativa nas atividades em sala de aula, o que consequentemente contribui de forma efetiva no rendimento acadêmico.

Atualmente, a inserção das novas tecnologias é um verdadeiro desafio para o educador. A falta de apoio governamental nas escolas e a falta de capacitação profissional dos docentes para com essas ferramentas pedagógicas se apresentam como barreiras, prejudicando bastante todo o processo de aprendizagem.

Optei por fazer essa pesquisa através de levantamentos bibliográficos de autores como Libâneo (2004), Moran (2012), Chauí (1980), Toschi (2007), Castels (2000) dentre outros, que asseveram o tema sobre a necessidade da inserção das tecnologias, que tais ferramentas não podem ser ignoradas e devem ser adotadas nas práticas docentes. Também realizei trabalho de campo, onde foi possível por em prática e comprovar a tese defendida por essa pesquisa.

Sendo assim, esse trabalho tem por objetivos asseverar a importância acerca da reflexão das novas tecnologias nas aulas de Geografia; os impactos e contribuições da sua utilização e os resultados obtidos pelos estudantes na motivação em participar das atividades propostas.

¹ Bacharel em Turismo formada pela Universidade Veiga de Almeida. Licenciada em Geografia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Universidade Cândido Mendes. Cursando pós graduação em Tecnologia Digitais Aplicadas a Educação pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro. Funcionária da Secretaria Municipal de Educação de Cabo Frio - nanda.andradetur@gmail.com



Minha intenção na realização dessa pesquisa foi demonstrar que é possível elaborar aulas mais dinâmicas de Geografia. O uso das novas tecnologias na interação entre docentes e discentes é fundamental nessa busca e em todo processo educacional.

Os Impactos das Novas Tecnologias na Produção do Conhecimento

Com a invenção da imprensa, os textos foram reproduzidos mais rapidamente, promovendo o início da propagação da informação. Esse acontecimento poderia originar a abertura para o acesso de todos a esse recurso, mas nesse período, somente estudiosos e pessoas com alto poder aquisitivo tinham como adquirir livros.

Com o passar dos anos, as economias em franco desenvolvimento e cada vez mais interligadas em seu sentido global, transformaram a comunicação e relações entre o Estado e a sociedade.

Na segunda metade do Século XVIII, a Revolução Industrial indicava o nascimento de um novo momento, baseado nas inovações tecnológicas. Começava a era da industrialização, ou seja, as produções de bens deixavam de ser artesanais e passavam a ser mecanizadas. Junto com a Revolução Industrial, veio à mudança de comportamento e os ideais liberais, iniciando o sistema econômico que visa o acúmulo de capital, ao qual conhecemos e denominamos por capitalismo. Anos mais tarde, durante a Segunda Guerra Mundial, importantes invenções, com maiores destaques para o computador, o telefone celular, os microchips e a internet, mudaram os costumes da sociedade. A interatividade com as novas descobertas e as situações propícias as trocas de idéias, possibilitaram a acelerada proliferação dessas novidades tecnológicas.

O rápido crescimento das novas tecnologias e dos softwares facilitou a vida cotidiana. Em contrapartida, existe a resistência e falta de recursos dos profissionais da educação em estabelecer um novo tipo de relação com tais descobertas e a inserção das mesmas em sala de aula. Os modelos tradicionais de educação não estão à altura dessa evolução, uma vez que a estrutura organizacional não acompanhou tal desenvolvimento e depende de profissionais capacitados e preparados para trabalhar no processo de globalização da informação, o que torna um desafio problematizar a utilização destas tecnologias na construção de cidadãos críticos e capazes de transformar a sua realidade. Segundo Chauí (1980), o diálogo do aluno é com o pensamento, com a cultura corporificada nas obras e nas práticas sociais e transmitida pela linguagem e pelos gestos do professor, simples mediador. Trazer um discurso que aproxime o professor e o aluno se faz necessário para o sucesso do processo educacional.

Aparelhos cada vez mais modernos e as transformações do mundo globalizado possibilitaram as pessoas, facilidades em seu dia a dia, nos tornando cada vez mais imersos no mundo das imagens e da sedução que essa nos traz. Com o advento da internet e novas ferramentas, são imprescindíveis preparações e/ou qualificações dos profissionais da educação nessa relação entre aprender e ensinar, ou seja, os profissionais da educação devem estar abertos ao novo, o que significa dar sentido aos acontecimentos na metodologia de ensino-aprendizagem.

Não é possível saber exatamente de que maneira as novas tecnologias transformarão os cenários em que se desenvolverá a educação do futuro. Mas quase ninguém duvida de que elas mudarão a atual estrutura da empresa educacional, assim como seus modos de operação. (TEDESCO, 2004, p. 48)



Conforme Lévy (1998), não faz sentido decidir como se vai ensinar antes de se investigar como aprende. Isso significa entender como as mensagens visuais, produzidas por diferentes tecnologias, irão ser usadas pelos discentes, uma vez que essas são janelas transparentes em forma de conhecimento que oferecem múltiplas visões de mundo. E, por que não, dizer facilidades aos seus usuários, ou seja, elas interpretam o mundo e o dispõem de forma muito particular, o que torna necessário o diálogo entre professor e aluno na forma de uso desses materiais.

A popularização da internet e dos telefones celulares são alguns exemplos desse fácil acesso a qualquer tipo de informação, bastando apenas um clique, possibilitando obtê-las em velocidade antes inimaginável.

Há apenas alguns anos, precisava-se de muitos livros, enciclopédias ou se aventurar na busca de vários tipos de arquivos para, então, desenvolver trabalhos escolares e acadêmicos. Atualmente, basta solicitar as informações em sites como o *Google*, e um mundo de informações aparecem diante de nós, satisfazendo quase todas as nossas necessidades.

Ao mesmo tempo em que as novas tecnologias nos oferecem uma infinidade de possibilidades positivas, as mesmas podem se transformar em algo negativo, se for utilizado de forma incorreta. Segundo Moran (2003), as tecnologias são importantes e podem ser muito mal utilizadas, assim como o simples fato de gesticular ou falar erroneamente. Caberá então ao professor saber direcionar a forma de usá-las, sejam elas quais forem.

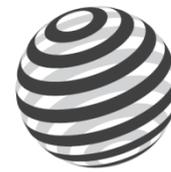
Essa reflexão sobre a prática é, por sua vez, a base sobre a qual se torna mais explícito os valores que conduzem o exercício do docente dentro de uma escola, que são elementos-chave para criar um ambiente em que os próprios alunos sintam-se valorizados e possam se desenvolver como seres humanos racionais. Entretanto, a busca de formas positivas de ser, de trabalhar e de reagir quanto à tecnologia na forma de conhecimento são para os professores formas de desenvolver habilidades e práticas que se baseiam fundamentalmente nos interesses dos alunos, no estabelecimento de relações positivas, que visam o desenvolvimento de responsabilidades pessoais nos educandos. O que está em questão é o modo com que o professor direciona e cria essas circunstâncias em que os alunos assumem a responsabilidade por sua própria aprendizagem.

O avanço tecnológico tem gerado, ou pelo menos chamado atenção para uma reviravolta, nas formas convencionais de transmitir conhecimento. A informação e a aprendizagem não são a mesma coisa. Na verdade, um termo complementa o outro, pois a informação é um meio de acesso ao conhecimento.

As Novas Tecnologias e a Educação: Relações e Consequências

Capaz de reconfigurar e oferecer possibilidades inovadoras à educação, a tecnologia, bem como sua face mais popular atualmente (as redes sociais e os mais diversos aplicativos nos smartphones), estão hoje disponíveis em diversas mídias e plataformas. Experiências cada vez mais inovadoras e intensas mostram que a amplitude deste impacto ainda não chegou à sua plena evolução. O professor Libâneo (2004) destaca que os meios de comunicação passaram a exercer domínio sobre as representações, os discursos e o imaginário das pessoas, ou seja, quem domina tais tecnologias estará à frente dos demais e terá a capacidade de ajudar na formação de opiniões.

Daí, é fundamental que cada instituição de ensino que se dispõe a entrar neste processo, se antecipe à demanda e disponibilize laboratórios com os recursos necessários



para ofertar aos seus alunos os equipamentos indispensáveis para a integração a este novo modo de ensinar. E especialmente que esta nova forma de aprender seja compreendida e absorvida. Não deve ser esquecida ainda a extrema importância da qualificação e atualização do corpo docente para lidar com este novo mundo educacional. Experiências bem-sucedidas não param de surgir e mostram que pode ser recompensador, apesar de tantos desafios.

Nesse sentido, o professor Libâneo (2004) assevera que a educação escolar promove os meios de compreender o mundo e a realidade e, conseqüentemente de transformá-los. Se nós como educadores entendermos isso, ficará mais fácil compreender o papel das novas tecnologias no ambiente escolar, desenvolvendo a razão crítica, a capacidade de entender a realidade a qual estamos inseridos e interagir com ela.

Também devemos levar em consideração temas que atualmente são bastante discutidos, tais como aprender a lidar com a diversidade cultural, com os novos conceitos e necessidades, desenvolver o pensamento e transformá-los em ferramentas no processo de aquisição das competências cognitivas.

Cabe aos docentes aprender a dominar tais tecnologias e conseqüentemente elaborar aulas mais atrativas, aproximando-se mais da realidade de seus alunos, seus modos de linguagens e comportamentos. Segundo Libâneo (2004), uma metodologia onde professores e alunos falem a mesma linguagem possibilita que ambos elaborem idéias, sentimentos, valores, atitudes, utilizando articuladamente múltiplas mídias escolares e não escolares.

Depois do surgimento da internet, as pessoas não buscam apenas informações. Buscam interagir com os fatos noticiados pelos grandes veículos de notícias e de alguma forma agregá-los em seu cotidiano. Essa interatividade tem influenciado no comportamento acadêmico. O debate sobre as conseqüências das novas tecnologias em nosso cotidiano trouxe à tona às grandes transformações sociais, batendo de frente com o desejo e as expectativas das pessoas. Sobre esse debate, afirmou Fantin (2007): “é possível educar integrando mídia e educação [...] fazer educação usando todos os meios tecnológicos disponíveis: computador, internet, celular, fotografia, cinema vídeo, livro, etc.

Outro fator importantíssimo que devemos enfatizar é em relação ao surgimento e crescimento da geração do quarto² ou geração digital. Buscar por linguagem mais moderna é uma forma de inserir esses alunos para uma socialização maior com seus colegas de classe, provocando o efeito de ser importante e útil, pois esses discentes geralmente dominam as novas tecnologias, o que pode agregar para o aprendizado dos demais educandos, além do próprio professor. Na afirmação de Tomasello (1997), os recursos tecnológicos devem ser aliados para o enriquecimento cultural e o desenvolvimento das potencialidades, competências e habilidades dos alunos. Mais uma vez, fica comprovado que as tecnologias se mostram como importante ferramenta pedagógica.

Na era informacional, as formas de agir e pensar mudou com extrema velocidade. Tais mudanças refletem o comportamento, a assimilação das informações e do conhecimento. Essas alterações conjecturam nas relações sociais e nos métodos pedagógicos. Os docentes do século XXI devem assumir o desafio de se abrir para as novas e múltiplas formas de educação.

² Geração do quarto: denominação para jovens e adolescentes solitários, com sérios problemas familiares, mas que possuem intensa relação com a internet e jogos eletrônicos.



A Importância da Tecnologia como Ferramenta de Inclusão, na Elaboração das Aulas de Geografia

Em meio às transformações sociais ocorridas nos últimos anos, as novas tecnologias tiveram um papel primordial. Podemos enfatizar a internet, com destaque os aplicativos de celulares e as redes sociais, que com grande rapidez, conseguiu se estabilizar em quase todos os pontos do planeta.

O professor de Geografia deverá apoderar-se de tais tecnologias, a fim de transformar suas aulas e despertar no aluno a curiosidade em aprofundar-se no conhecimento, corroborando para a formação de um pensamento mais crítico assim como para o mercado de trabalho. Esse é o ponto de vista do futuro escolar, que de acordo com Moran (2013), a nova escola se tornará mais visível nos próximos anos, com a chegada da geração digital a vida acadêmica e profissional.

O uso dos meios tecnológicos no ambiente educacional não pode ser ignorado nas escolas e a busca por elementos onde todos possam ser inseridos é fundamental para a qualidade do ensino. As tecnologias afetam os diversos segmentos da sociedade e não seria diferente com a educação. Esses impactos atingem a todos os alunos, tanto os que possuem alguma necessidade especial quanto aos que não possuem deficiência cognitiva ou física. A Tecnologia Assistiva³ ou Inclusiva se mostra como mais uma ferramenta no processo de inclusão e aprendizagem, pois promove o estímulo e aumento da capacidade das aptidões deficitárias, possibilitando a realização de atividades que antes eram apresentadas como impossíveis de serem executadas por alunos com necessidades especiais. Nas palavras de Radabaugh (1993), para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis. Daí a sua importância não só para o desenvolvimento educativo, mas como agente de inclusão social.

Atividade Proposta: Usando o Google Earth e Maps como Ferramenta de Orientação

Durante o meu estágio no curso de Licenciatura em Geografia, numa aula de cartografia, pude integrar o Google Earth e Maps como ferramenta pedagógica na compreensão do estudo do espaço geográfico.

A atividade foi aplicada para os alunos do primeiro ano do ensino médio, no Colégio Municipal Rui Barbosa, localizado na cidade de Cabo Frio, interior do Estado do Rio de Janeiro. Tive por objetivo verificar o uso das tecnologias em uma aula de cartografia (conteúdo fundamental no ensino de Geografia), sua importância e impacto na aprendizagem. Ressalto mais uma vez que a atividade foi à prática de campo, fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa.

Buscando propor uma tarefa que contribuísse para a assimilação do conteúdo sobre análise de mapas, foi conversada com a equipe pedagógica a possibilidade do uso dos aplicativos de orientação disponíveis pela empresa Google (Maps e Earth), pois são

³ Segundo a extinta Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Tecnologia Assistiva ou Inclusiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.



ferramentas de fácil acesso e que são disponibilizadas em grande parte dos smartphones com internet.

A partir de determinada localidade orientei que os alunos desenvolvessem trajetos (podendo ser da casa para a escola ou em qualquer lugar que estivesse inserido no contexto da aula). Também foi solicitado aos alunos que transformassem seus trajetos em trabalhos escritos e que os mesmos pudessem apresentar o resultado aos colegas de classe.

A atividade pôde ser em grupos com até quatro pessoas. Cada um com seu smartphone, buscando diferentes ângulos das áreas pesquisadas, aproximaram as imagens da origem até o destino final do trajeto, chamando a atenção para tudo o que pode ser visualizado virtualmente e fazer uma comparação com o que eles veem na realidade. Posteriormente, foram confeccionados croquis do trajeto que eles escolheram no Google Earth e Maps. Logo após, os alunos escreveram um pequeno relatório com tudo que eles observaram, tais como a tipologia do relevo, as áreas urbanizadas, logradouros etc.

A finalidade principal desta atividade foi: Desenvolver a capacidade dos alunos de se orientar e localizar, utilizando seu smartphone, através do aplicativo Google Earth e Maps. E por estratégia para sua organização: Demonstrar que o Google Earth e Maps são capazes de propor uma viagem virtual por várias áreas do globo terrestre, desbravando diversos ambientes, desde os lugares mais inóspitos aos mundialmente conhecidos.

As habilidades desenvolvidas foram:

- Capacidade de orientar-se, interpretar, descrever, analisar;
- Conhecer diversas localidades;
- Identificar diferentes tipologias de relevos;
- Desenvolver trajetos;
- Compreender os mapas;
- Socialização com os demais colegas de classe.

A descrição dos contextos abordados em sala de aula aliados ao uso das tecnologias, assim como na competência da análise e identificação, possibilita integração da Geografia com a realidade de forma mais detalhada, o que faz o aluno reconhecer essa ciência não mais de forma generalizada, mas no aspecto de desenvolvimento do olhar geográfico.

O uso das novas tecnologias na concepção dos trabalhos escolares envolve o comprometimento de todos os agentes envolvidos (alunos, professores, supervisão e coordenação escolar). Tais agentes têm papéis determinantes, portanto, a forma de conduzir o aluno a usufruir dos benefícios e facilidades destas ferramentas, deve visar o desenvolvimento crítico do mesmo, possibilitando a compreensão das informações disponíveis nas mídias e colaborando para a formação de cidadãos responsáveis.

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet. (ARAÚJO, 2005, p. 23-24)

O resultado da atividade proposta aos estudantes confirmou a análise teórica debatida durante a realização deste trabalho.

Análise dos dados

Inicialmente, notou-se a grande dificuldade e desinteresse dos alunos para com a Geografia e a análise cartográfica. Contudo, quando a atividade proposta foi colocada em prática houve grande adesão, pois antes os educandos eram passivos no processo educacional e com uma nova dinâmica se tornaram bastante participativos.

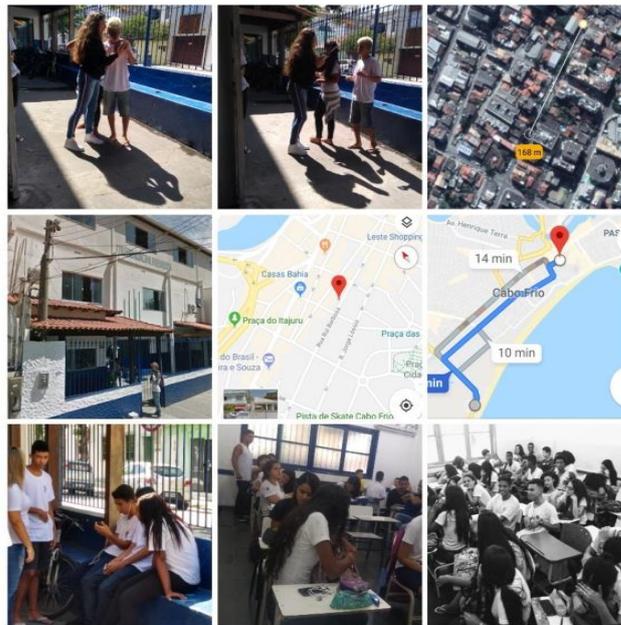


Figura 1. Alunos executando a atividade.
Foto: acervo de Fernanda Andrade

A união dessas novas ferramentas com os saberes geográficos possibilita a aproximação dos conteúdos, antes expostos somente na sala de aula, com a realidade dos alunos. Para Brito (2009), a tecnologia está em todo lugar e faz parte da nossa vida e em consequência o docente deve inserir cada vez mais as tecnologias nas práticas pedagógicas.

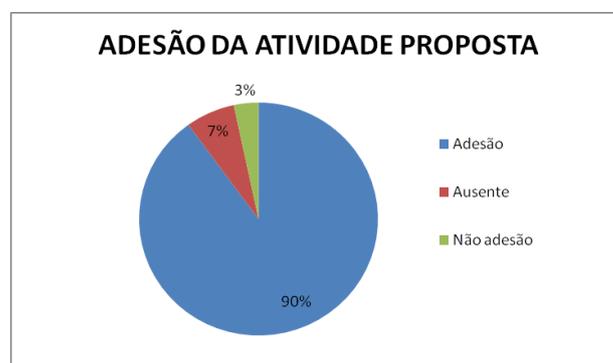
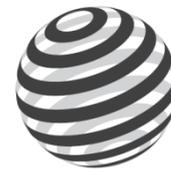


Figura 2. Adesão dos alunos à atividade, em %.
Elaboração: Fernanda Andrade



Aulas mais dinâmicas são fundamentais para que se tenha a atenção dos alunos. Essa afirmação foi comprovada a partir da aplicação desta pesquisa em uma sala com trinta alunos, onde a adesão e envolvimento da turma para com a atividade proposta foram de 90% (noventa por cento).

Considerações Finais

No mundo atual, onde as inovações tecnológicas se desenvolvem de forma extraordinária, faz-se necessário levar em consideração quais as consequências dessas novas tecnologias em nosso cotidiano.

Esta pesquisa buscou chamar atenção para as influências tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem, suas contribuições e perigos no ambiente escolar. Para considerável parcela das instituições de ensino, o acesso às tecnologias são realidades distantes.

Com o mercado de trabalho cada vez mais exigente, o não acesso a esse tipo de tecnologia exclui de forma covarde boa parte dos educandos.

O uso das novas tecnologias é uma poderosa ferramenta em todo o processo de aprendizagem, possibilitando a aproximação e inclusão dos alunos, além da interação com os professores, tornando as aulas mais produtivas e atraentes.

Essa intermediação das novas tecnologias facilita e põe em prática atividades pedagógicas que possibilitam um retorno bastante positivo e fundamental na formação de opiniões, colaborando significativamente para o desenvolvimento do conhecimento e socialização dos alunos.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). Vivências com Aprendizagem na Internet. Maceió: EDUFAL, 2005.

BRITO, A. C. A. G. et al. Um Olhar sobre Educação: uma abordagem a partir das novas tecnologias. In: Revista Digital Pandora Brasil nº 9. 2009. ISSN 2175-3318. <<http://revistapandora.sites.uol.com.br/edicao9.htm>> Acesso em: 29 jul. 2019.

CASTELLS, Manuel (2000). A Sociedade em Rede. Paz e Terra. São Paulo.

CHAUI, Marilena de Souza. "Ideologia e educação". in revista Educação e sociedade n. 5. São Paulo: Cortez Editora/Associados, 1980.

FANTIN, M. Alfabetização Midiática na Escola. VII Seminário Mídia, educação e Leitura. 10 a13 de Julho. Campinas, SP, 2007. <http://www.alb.com.br/anais16/sem05pdf/sm05ss15_06.pdf> Acesso em: 29 jul. 2019.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Editora 34: São Paulo. 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola. Editora Alternativa. 5ª edição: Goiânia /GO. 2004.

MORAN, J. M. RELATOS DE EXPERIÊNCIAS Como utilizar a Internet na educação. In: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200006>> Ci. Inf. v. 26 n. 2, Brasília, DF., May/Aug.1997. Acesso em: 29 jul. 2019



RADABAUGH, M. P. NIDRR's Long Range Plan - Technology for Access and Function Research Section Two: NIDDR Research Agenda Chapter 5: TECHNOLOGY FOR ACCESS AND FUNCTION - http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp_ov.html

TEDESCO, Juan Carlos. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez. 2004.

TOMASELLO, M, Call J. Primate cognition. Nova York: Oxford University Press; 1997.

TOSCHI, Mirza Seabra. Didática e formas de ensino. Alternativa. Goiás. 2002.