

GEOGRAFIA E OS OBJETOS DE APRENDIZAGEM:

PORQUE E COMO UTILIZAR NA SALA DE AULA

Patrícia Santos FAGUNDES (1); Ian Bruno Mendonça TAQUARY (2)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Rua Crespo Bezerra, 1864, Quintas, 59035140, Natal - RN, tel.: 84-94223913, e-mail: patriciafagundes@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, e-mail: ib.taquary@bol.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a possibilidade e necessidade de inclusão de tecnologias no ensino de geografia, possibilitando e despertando um maior interesse dos alunos por esta disciplina, tornando viável uma possível melhora no desempenho destes, uma vez que tais recursos tecnológicos se fazem tão presentes no nosso dia-a-dia e que tanto atraem os estudantes. O interesse na pesquisa de um tema ainda desconhecido por grande parte dos docentes justifica-se frente aos papéis que a tecnologia tem desempenhado no cotidiano das pessoas e o ensejo de uma prática inovadora para a Ciência Geográfica, apresentando uma base teórica para a inclusão do mesmo nas práticas docentes e relacionando com o pensamento geográfico moderno, vendo de um modo crítico a atual realidade da educação brasileira. Por meio de pesquisa bibliográfica em artigos e livros nas áreas de práticas de ensino e informática bem como análise teórica e crítica do temas abordados, será evidenciada a importância dos Objetos de Aprendizagem como uma ferramenta para o ensino de geografia. Para tanto, inicia-se o trabalho com uma breve reflexão sobre o papel da educação na atualidade, quais os conflitos e as perspectivas, bem como o papel da geografia, ressaltando a necessidade de inovar as aulas. Em seguida será mostrado o que é, como se trabalhar com OA em sala de aula e os principais repositórios deste recurso, mostrando a importância dessa prática e como ela contribui para o ensino-aprendizagem numa perspectiva renovada que tem como elemento principal o aprendizado do aluno, não o enfoque no professor, que poderá atuar como um meio para a construção do conhecimento. Por fim, será mostrado um roteiro de utilização e as diretrizes que devem nortear o professor para a aplicação dessa técnica em sala de aula. Conclui-se com a pesquisa a necessidade da utilização de recursos tecnológicos nas escolas de ensino básico brasileiro, como forma didática incentivadora para os alunos da disciplina geografia especificamente e demais licenciaturas de modo geral.

Palavras-chave: objetos de aprendizagem, geografia, educação.

1. INTRODUÇÃO

Aprender geografia é compreender o espaço geográfico em que vivemos e entender que este espaço está em constante transformação e assim como o espaço, a sociedade também se modifica, passando por muitas mudanças, principalmente por influência das tecnologias que cada vez mais estão acessíveis a todos. Assim também, como consequência, a educação vem sofrendo várias mudanças e reestruturações em seus métodos e práticas de ensino, surgindo assim, várias indagações, como por exemplo, sobre qual a educação que a escola deverá estar comprometida e quais as funções e papéis da escola no mundo atual. Diante disto a geografia vem buscando pensar o seu papel nessa sociedade em mudança, questionando seus métodos convencionais, indicando novos ou até mesmo reafirmando outros. É preciso um olhar crítico sobre essas práticas para que assim sejam criados meios para otimizar esse ensino.

Frente a tanta tecnologia e informação disponíveis aos alunos, buscar meios para integrar essas inovações tecnológicas aos métodos de ensino torna-se essencial como uma tentativa de contextualizar o que está sendo ensinado com o que os alunos observam no dia-a-dia. Por isso, a escola pode ser um espaço de discussão e de desenvolvimento dos conhecimentos, podendo levar sempre em consideração a realidade do aluno, para que o conhecimento que esteja sendo explorado não se torne vazio de significância, distanciando o ensino do cotidiano, mas contextualizando, onde o aluno faz uma relação direta e vê de forma clara a importância da disciplina para a sua vida.

Refletindo acerca destas questões, o presente trabalho visa propor os Objetos de Aprendizagem como meio didático e tecnológico incentivador às aulas de geografia. O mesmo é ainda desconhecido por grande parte de professores e equipe escolar. Entretanto, o uso de tal tecnologia poderá favorecer não somente a construção de aulas mais participativas, mas também o interesse do aluno em pesquisar e criar novos objetos de aprendizagem para suas pesquisas escolares.

2. A EDUCAÇÃO NA ATUALIDADE E O ENSINO DA GEOGRAFIA

2.1 Educação atual

A escola é considerada a principal instituição responsável pelo processo educacional em nossa sociedade. E a educação, por ser uma prática social, se realiza num tempo histórico determinado e com características próprias. É, pois, a escola, encarregada pela formação do indivíduo que vai atuar na sociedade, e portanto deve promover uma educação que desenvolva as potencialidades que o discente possui.

Atualmente podemos observar uma série de mudanças na sociedade e consequentemente na educação. Por isso, há que se pensar em uma educação mais pertinente, contextualizada, onde considere o cotidiano e tudo que nele está presente. Como bem coloca Paulo Freire: “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.” (FREIRE, 1996, p. 39).

Assim como aconteceram grandes transformações na sociedade, algumas de cunho político, outras de cunho histórico, geográfico ou cultural, na educação essas transformações também aconteceram, tanto em relação a seus objetivos quanto em relação a seus procedimentos. Sendo assim, qual a educação que a escola deve estar comprometida? É sua função somente ensinar ou dominar novas técnicas, tais como os recursos tecnológicos ou limitar-se a “formar um cidadão” consciente de seus deveres e direitos?

Na perspectiva positivista, o conhecimento, na maior parte das vezes, significa transmissão e retenção de informações culturalmente fundamentadas ao longo dos séculos. Existem, entretanto, outras visões que contradizem essa, como a visão construtivista, em que a escola se apresenta como um espaço de discussão e desenvolvimento dos conhecimentos, como um local de rupturas e de progresso. Contudo, nem sempre se pode perceber a escola como espaço saudável em que o processo de aprendizado científico, social, político flui com naturalidade. Disto, transcorre então que a relação entre o ensino e a aprendizagem é muitas vezes vazia de significado, o aluno não participa do processo, é apenas um mero espectador. De acordo com Luckesi e Passos (1995, p. 36), “[...] na maior parte das vezes, os professores estão mais preocupados com os textos a serem lidos e estudados, do que com a própria realidade que necessita ser desvendada”.

Muitas vezes a escola transmite informações tão desvinculadas da realidade do aluno, que causa a sensação de que aquele conhecimento não é válido. A educação deve levar em consideração o contexto histórico de quem aprende, deve ser um processo dialético, aberto ao conhecimento da sociedade. Somente assim o conhecimento escolar poderá vir a ser um conhecimento significativo e existencial.

Vários órgãos de cunho internacional, dentre os quais destacamos a UNESCO, vêm chamando a atenção para o modelo de educação vigente. Conclama-se o educador para reconstruir o mundo com base numa visão complexa e multidimensional, que está emergindo dos recentes avanços da ciência contemporânea: um ser humano integrado, não separado do mundo. Essa visão contribuirá, seguramente, para a redução do individualismo e para a garantia de uma relação mais integradora e cooperativa, que se contrapõe ao modelo separatista, fragmentado e competitivo que estamos vivendo. A educação, neste século, deve estar comprometida, também, com a evolução dos indivíduos e da sociedade, pensando não apenas no amanhã, mas na realidade hoje, ajudando a formar os educadores que educarão os nossos jovens para viver e conviver com as mudanças, as incertezas, num mundo em transformação.

Para reforçar essa visão, recorre-se a Morin (2000) o qual sustenta também ser necessário saber ultrapassar as disciplinas e conservar o que for importante e necessário em cada uma delas, destacando assim que a natureza disciplinar deve ser ao mesmo tempo, aberta e fechada. Aberta às inovações, ao inesperado e ao novo, aberta a novas metodologias e estratégias, mas relativamente fechada em relação às finalidades e objetivos educacionais que a caracterizam como tal, pois é necessário reconhecer que existe um conjunto de conhecimentos específicos no interior de cada disciplina. Portanto, é preciso pensar em nossas práticas de ensino, para que possamos ter uma visão sistêmica e não fragmentada, contextualizada e não vazia.

2.2 Ensino da geografia

Ao se fazer uma análise do ensino da geografia, constata-se os muitos problemas que afetam os alunos e professores, e consequentemente o processo de ensino-aprendizagem. Verifica-se que o ensino da geografia não agrada a boa parte dos alunos. A falta de equipamentos e material didático, recursos esses que proporcionam uma melhoria na qualidade das aulas, não estimula o professor a preparar melhor suas aulas. Fazendo com que eles, para facilitar seu trabalho, passem a utilizar apenas o livro didático, que muitas vezes esta totalmente divergente da realidade acadêmica.

Como não enxergam a integração do conhecimento da disciplina com a realidade, os alunos criam paradigmas e passam a achá-la desnecessária. A geografia escolar vem buscando pensar o seu papel na sociedade em mudança, questionando métodos convencionais, indicando novos conteúdos e reafirmando outros. Entretanto, o caminho mais adequado para desenvolver o tema de práticas no ensino de geografia é o de uma reflexão inicial sobre os objetivos de ensino, para que assim se possa criar métodos que o otimize.

Diante disso Callai (1998, p. 56), coloca que a Geografia é a ciência que estuda, analisa e tenta explicar o espaço produzido pelo homem e, enquanto matéria de ensino, ela permite que o aluno “se perceba como participante do espaço que estuda, onde os fenômenos que ali ocorrem são resultados da vida e do trabalho dos homens que estão inseridos num processo de desenvolvimento”. E frente a este processo de desenvolvimento do homem, a educação também tem a necessidade de se desenvolver. Eis um grande desafio para a escola e para o educador.

O aluno, hoje, é permanentemente estimulado pela tecnologia, por meio da televisão, jogos eletrônicos, computadores, internet. Estes chegam ditando o ritmo, os padrões e valores da vida, as linguagens e leituras de mundo. Sendo assim, o professor tem cada vez mais necessidade de integrar essas inovações tecnológicas em seu trabalho, visto que estes recursos tecnológicos fazem parte do cotidiano dos alunos. Cavalcanti (2002, p. 84) atesta que “É preciso que o professor [...] se aproprie deles como ferramentas auxiliares em seu trabalho”.

No entanto, muitas escolas ou até mesmo professores, ainda têm resistência a isso, e assim, impedem que o aluno faça uma ponte, um elo, entre seu conhecimento cotidiano e a globalização presente no dia a dia, dificultando a percepção do aluno entre a geografia global e o espaço local do aluno. Num mundo cheio de tecnologias, como deverão ser as aulas de geografia? Continuarão sendo no quadro e giz?

A concepção de ensino moderna não exclui as formas mais convencionais de realizar o ensino de Geografia, como as aulas expositivas com os recursos tradicionais e os trabalhos em grupo na sala de aula pois o que importa não é o tipo de procedimento utilizado, mas a possibilidade de se desenvolver o intelecto dos alunos (CALVALCANTI, 2002). Assim, o objetivo principal, com a demonstração da aplicabilidade dos objetos de aprendizagem é utilizá-los como um recurso a mais na construção do conhecimento, não um objetivo a ser conseguido durante a aula. Os professores devem buscar meios de potencializar as oportunidades de um trabalho que possibilite um envolvimento real dos alunos com as atividades de ensino. Recomenda-se, então,

para as salas de aula, procedimentos que propiciem maior motivação e atividade intelectual dos alunos, como o uso de tais objetos.

3. OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE GEOGRAFIA

3.1 O que são objetos de aprendizagem?

Não existe, atualmente, um consenso entre os pesquisadores sobre o que é o Objeto de Aprendizagem - OA (tradução literal do inglês, *Learning Objects*), havendo, assim, múltiplos conceitos, que variam de acordo com as necessidades e ocasiões da pesquisa trabalhada. O trabalho de Gomes (2005) faz um interessante apanhado sobre várias definições encontradas em artigos que buscam especificar o tema estudado. Uma dessas definições nos é dada por ele (GOMES, 2005, p. 44), citando Sosteric & Hesemeier (2004) que definem OA como “[...] um arquivo digital (imagem, filme, etc) que pretendem ser utilizados para propósitos educacionais e que inclui, internamente ou via associação, sugestões sobre o contexto apropriado, no qual devem ser utilizados”.

Assim definido pelos autores, o OA restringe-se a um conteúdo digital, cuja finalidade única são os fins educacionais. Entretanto, conceituações mais amplas sobre o que seriam Objetos de Aprendizagem têm se mostrado muito presentes no meio acadêmico, definindo-os também como recursos digitais ou não-digitais que sirvam como apoio ao processo de ensino-aprendizagem. É o que mostra Tarouco, Fabre & Tamusinas (2003, p. 02), ao afirmarem que “Objetos educacionais podem ser definidos como qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem”.

Note-se que os autores fazem definição do Objeto de Aprendizagem como "qualquer recurso" utilizado para fins educacionais e que possam ser reutilizados para o desenvolvimento do processo de aprendizagem. De acordo com esta definição, recursos não digitais, e até bem usuais, presentes em sala de aula poderiam ser considerados como o quadro negro, as carteiras ou o caderno, por exemplo.

De acordo com Gomes (2005, p. 45), apesar de existirem várias conceituações sobre o presente objeto de estudo - o OA, estas apresentam em comum a idéia de que este é "uma entidade educacional reutilizável". Ou seja: um recurso com fim educativo que pode ser reaplicado no processo de aprendizagem, sempre que o mesmo seja necessário.

A partir das inferências destes e outros autores pesquisados, o conceito utilizado no presente artigo será o de um recurso digital, reutilizável, que promova interações entre os participantes do processo de aprendizagem e que tenha como fins intrínsecos, a educação, podendo apresentar-se sob diferentes nomenclaturas, como Objetos Educacionais, Conteúdos Didático Digital ou Objetos de Aprendizagem.

3.2 Os repositórios dos Objetos de Aprendizagem

Com frequência, há a necessidade por parte dos criadores dos Objetos de Aprendizagem de armazená-los em bancos de dados dispostos na internet para que outras pessoas tenham fácil acesso a eles, os quais podem ser baixados em diferentes formatos (.ppt, .exe, .jar, etc). Estes bancos de dados são conhecidos sob o nome de "repositórios". A interface gráfica de grande parte dos repositórios permite também ao usuário que, por meio de um cadastro no sistema, deposite novos Objetos de Aprendizagem, os quais, por meio de palavras-chave, ou área do conhecimento possam ser pesquisados por meio de mecanismos de busca internos. Um repositório pode ser definido como uma espécie de banco de dados no qual se guardam e organizam os Objetos de Aprendizagem com o objetivo de facilitar sua busca. Normalmente esses repositórios oferecem gratuitamente o acesso ao conteúdo digital, o qual depois de baixado pode ser utilizado publicamente para fins pedagógicos (ROSSETO; MORAES, 2007).

Educadores, independentemente de sua localidade geográfica ou idioma podem encontrar com facilidade Objetos Educacionais à sua disposição, bastando apenas algum dispositivo tecnológico, com acesso a internet, que permita o *download* e visualização do mesmo.

Apresentamos abaixo dois modelos interessantes de repositórios educacionais, que são iniciativas federais baseadas em softwares interativos, atrativos e fáceis de usar para que possam ser utilizados pelos professores, alunos e demais interessados no assunto, abrangendo não somente à Geografia, mas também as diversas áreas do conhecimento. As páginas eletrônicas onde se pode encontrar os OAs estão dispostas na bibliografia. São elas:

RIVED: Rede Interativa de Educação - Trata-se de um programa da Secretária de Educação a Distância

(SEED) que objetiva a produção e o acesso gratuito aos OAs nele disponíveis. Apresenta sistema de busca por palavra-chave, bem como propõe ao usuário a possibilidade de comentá-los. Foi criado no ano de 2000 com o objetivo de "melhorar o processo de ensino / aprendizagem nas escolas do Ensino Médio".

PROJETO INTERRED: Iniciativa da rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnológica, o projeto reúne em seu site uma grande coletânea de Objetos de Aprendizagem desenvolvidos por seus grupos de alunos e professores. Seus conteúdos podem ser pesquisados por área, título, palavras-chave e até mesmo pelo portfólio de cada autor.

4. ROTEIRO DE APLICAÇÃO DIDÁTICA NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Depois de o professor haver conhecido ao longo do presente trabalho as principais definições do que vem a ser um Objeto de Aprendizagem - OA, os principais repositórios em que podemos encontrá-los e as bases teóricas que nortearam o desenvolvimento do presente tema, é proposto ao professor de Geografia do Ensino Básico brasileiro um pequeno roteiro para auxiliar a prática e o planejamento daquele que deseja inserir o OA como elemento pedagógico motivador na sua prática docente. Tal roteiro é apenas uma proposta que dará uma base ao professor, principalmente se ele tiver pouca experiência com recursos tecnológicos em sala de aula. Todavia, tal planejamento não é muito diferente dos que o professor elabora rotineiramente, o que deverá facilitar sua prática.

4.1 O planejamento didático

O planejamento aqui proposto conta com cinco etapas básicas para um bom desenvolvimento da atividade docente. Recomenda-se ao professor considerar cada etapa antes da aplicação da atividade, para que o mesmo diminua a possibilidade de aparecerem "elementos surpresas" em sua prática por não haverem sido considerados. Segue-se, então as etapas propostas.

4.1.1 Iniciando o planejamento

Ao professor que deseja planejar sua aula tendo por base os OAs, é necessário que se pense quais seus objetivos e/ou expectativas para a aula planejada. Citamos um organograma como diretriz para o professor começar a planejar.

a) Trabalhará em conjunto ou sozinho?

Este é um questionamento importante para a prática docente atual, pois muitos professores, seja por iniciativa própria ou da escola, têm adotado práticas pedagógicas em conjunto com outros professores. A interdisciplinaridade como um ponto a ser considerado, deve-se observar quais as disciplinas serão envolvidas e qual o melhor tema para se trabalhar em conjunto e se os repositórios propostos dispõem de tal tema.

b) Escolher o tema e a série

Caso o professor de geografia resolva trabalhar sozinho o OA em sala de aula, poderá escolher um tema específico de sua disciplina a depender da série. Muitos dos repositórios presentes na internet fornecem os Objetos de Aprendizagem com indicação de série e contexto de uso em sala de aula. Tal informação é útil, porque muitas vezes um material usado com bons resultados no Ensino Médio pode não ser tão apropriado para o ensino fundamental e vice-versa.

c) Planejar o antes o após

Muito comum na prática docente, os *pré* e *pós-laboratórios* podem ser utilizados aos alunos como forma de conhecer previamente o tema que será abordado e realizar uma síntese do que foi exposto em laboratório de informática ou sala de aula.

4.2 Preparar o campo

Conhecer a escola em que se pretende aplicar o programa de uso dos OAs além de importante é indispensável. Para tal etapa deve-se ter em mente a infra-estrutura a ser utilizada durante as aulas. Saber se a escola dispõe de laboratório de informática (se sim, verificar quantos computadores), se existe projetor multimídia disponível, principalmente quando a escola não dispuser de laboratório de informática e se os softwares estão atualizados com uma suíte de escritório compatível com os *office* mais utilizados e se programa *flash player* instalado, visto que muitos OAs se apresentam no formato ".ppt" e ".swf". Caso as respostas para estas perguntas sejam positivas ao professor, o mesmo deve prosseguir. Caso não consiga ou as respostas sejam negativas, deve-se procurar o responsável pelo laboratório de informática ou procurar auxílio.

4.3 Conhecer o público alvo

Tarefa sempre presente no cotidiano dos professores de todos os níveis de ensino é a de lidar com as diferenças, sejam elas étnicas, físicas ou culturais. Apreender o real potencial do aluno. Principalmente questões que se referem à inclusão de alunos com deficiência física devem ser levadas em conta quando se planeja uso de meios que fornecem conteúdo didático digital.

Frequentemente, os Objetos de Aprendizagem dispõem de vários tipos de mídia (desenhos, músicas, textos, entre outros). Tais recursos são importantes quando lidamos com alunos surdos ou cegos no ambiente escolar. Muitas vezes, não se há necessidade de se modificar ou adaptar os equipamentos para os alunos com deficiência, visto que seria relativamente oneroso, principalmente para escolas do Ensino Básico público.

Entretanto, é papel do professor escolher criteriosamente o OA adequado, levando em consideração esses e outros aspectos:

- a) Traduz o texto em linguagem falada;
- b) Possui texto escrito e / ou libras;
- c) Possui interface visualmente boa e/ou alto contraste

4.4 - Diretrizes para a metodologia

Cada professor utiliza o OA de maneiras diferentes em sala de aula, entretanto, quando utilizar e o que mais utilizar deve ser questionamentos básicos na rotina diária do professor que se encarrega de utilizá-los em sala de aula. Sem embargo, os objetos de aprendizagem podem ser utilizados como elemento antes, durante ou ao fim de uma sequência lógica de conteúdos ministrados pelo professor de Geografia.

Quanto ao início, pode-se aplicar o OA como forma de o aluno conhecer inicialmente o que será ministrado. O aluno poderá acompanhar o objeto e identificar, em forma de fichamento, as principais ideias por ele observadas. Quando aplicado no desenvolvimento ou final do conteúdo ministrado, o professor de Geografia pode relacionar os conceitos com a realidade do aluno e os conteúdos previamente estudados.

O Objeto de aprendizagem pode ser utilizado em várias aulas de geografia, independente do tema que esteja sendo abordado. O importante é que ele seja bem escolhido, que faça parte do conteúdo ministrado nas aulas e que assim possa ser uma ferramenta para auxiliar na aprendizagem.

4.5 Como avaliar?

A avaliação é a etapa que fecha a aplicação de um objeto em sala de aula. Pode ser realizado por meio de desenhos que considerem a compreensão do aluno sobre os conteúdos trabalhados em sala de aula e no laboratório de informática; por meio de resumos, resenhas, fichamentos, ou até mesmo a conclusão de um possível exercício frequente presente nos próprios objetos de aprendizagem.

Contudo, o OA deve ser visto apenas como um meio, uma ferramenta a mais para o desenvolver do processo de ensino e aprendizagem. Dificilmente o aluno consegue entender todo o conteúdo proposto simplesmente por meio de tal recurso. Para tanta, devemos utilizar outros e se possível, trabalharmos em conjunto com outras disciplinas. Somente assim poderemos obter bons resultados em nossa prática docente como geógrafos e educadores.

5. CONCLUSÃO

Diante disto podemos observar que cada vez mais a educação precisa acompanhar as mudanças que a sociedade vem passando, já que aquela é feita através desta. E mais do que nunca isso vem se reafirmando.

Vivemos num mundo onde as tecnologias estão cada vez mais dentro da nossa vida, sempre presentes em tudo, ditando nossa vida e o ritmo dela, por isso nós não podemos virar as costas para este fato, fingir que nada disso está acontecendo e continuar com as mesmas práticas de ensino de sempre. Continuar no quadro e giz como se a educação estivesse fora desse processo de transformação, como se fosse estático quando na verdade é um elemento dinâmico e que está intrinsecamente ligado a sociedade.

Por isso é preciso renovar, é preciso se render a métodos que acrescentem melhorias às nossas aulas, que estimulem os nossos alunos a participarem delas. Que vejam a importância do conteúdo, que sintam a relação que existe entre a teoria e a prática, que observem a interdisciplinaridade em sala de aula e que, acima de tudo, se sintam dentro do processo de ensino-aprendizagem. Vendo-o como um processo que faz parte do seu cotidiano e que está inserido na sua realidade.

Aqui neste trabalho buscou-se mostrar uma das muitas alternativas que se tem, a utilização de Objetos de Aprendizagem (OA) em sala de aula. Foi mostrado como encontrá-los e de que forma trabalhá-los em sala de aula, através de um planejamento que se faz necessário para o desenvolvimento de um bom trabalho. E através disto, abrir as portas acadêmicas para esse novo mundo de inovação e criatividade, onde a tecnologia surge como um instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

CALLAI, H. C. O ensino de geografia: recortes espaciais para análise. In: CATROGIOVANNI, A. C. et al. (Orgs.). **Geografia em sala de aula, práticas e reflexões**. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Porto Alegre, 1998.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOMES, Eduardo Rodrigues. **Objetos inteligentes de aprendizagem: uma abordagem baseada em agentes para objetos de aprendizagem**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LUCKESI, C. C.; PASSOS, E. S. **Introdução à filosofia: aprendendo a pensar**. São Paulo: Cortez, 1995.

KAERCHER, Nestor André. O gato comeu a Geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, Nídia (org.) **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002. p. 221-231.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000. PCN Ensino Médio, orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.

PROJETO INTERRED. Disponível em: <http://interred.cefetce.br/interred>. Acesso em: 15 de Maio de 2009.

REDE INTERATIVA DE EDUCAÇÃO - RIVED. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br>. Acesso em: 15 de Maio de 2009.

ROSSETO, Diones Francisco; MORAES, Márcia Cristina. **Pesquisando objetos de aprendizagem em repositórios**. 2007. Disponível em: www.inf.pucrs.br/~petinf/homePage/publicacoes/documentos/relatorios%20tecnico/diones.rosseto2007-2.pdf. Acesso em: 11 de Maio de 2009.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; FABRE, Marie-Crhrstine Julie Mascarenhas; TAMUSINAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. **CINTED**. Porto Alegre, v. 1 n. 1, p. 2, fev. 2003.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 12., 2005, Goiânia. **Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para o ensino a distância de geoprocessamento**. Goiânia. Anais... Goiânia: INPE, 2005. p. 1305-1312.