



GEOGRAFIA NA REDE: AMBIENTES VIRTUAIS COMO ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Thiago Aires Silva¹

Isabela Freire Spinetti Alves²

Ivanilton José de Oliveira³

EIXO TEMÁTICO: MÍDIAS, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO.

RESUMO:

A reflexão sobre a internet como ferramenta de ensino-aprendizagem, nesse caso no ensino de Geografia, significa um exercício e uma tentativa de amenizar as ambigüidades entre a realidade do aluno e o processo de construção do conhecimento exercido pela escola. A presente pesquisa baseou-se em quatro principais procedimentos metodológicos: o levantamento e elaboração das estratégias de ensino-aprendizagem com uso da internet, a análise da eficiência dessas estratégias no ensino de Geografia, a aplicação das estratégias com turmas de Geografia do ensino básico e, por fim, a análise dos resultados. Os produtos dessa pesquisa estão além da quantificação dos conteúdos que os alunos aprendem; envolvem também o ganho de autonomia na pesquisa e resolução de problemas, a mudança na relação aluno-professor, o maior interesse e participação da turma, entre outros.

Palavras-Chave: Ensino de Geografia, Internet, Estratégias de ensino-aprendizagem.

RESUMEN:

La reflexión sobre el Internet como herramienta para la enseñanza-aprendizaje, de geografía, significa un ejercicio y un intento de aliviar la ambigüedad entre la realidad del alumno y el proceso de la construcción del conocimiento ejercido por la escuela. Esta investigación se basa en cuatro procedimientos: una investigación/elaboración de las estrategias de enseñanza-aprendizaje con uso de la Internet, el análisis de la efectividad de estas estrategias en la enseñanza de la geografía, la aplicación de las estrategias en clases de geografía en la escuela básica y, en conclusión, el análisis de los resultados. Los productos de esta investigación están más allá de la cuantificación del contenido que los alumnos aprenden, pero en la autonomía en la investigación y resolución de problemas, en el cambio en la relación alumno-profesor, en lo aumento de intereses y participación de la clase, entre otros.

Palabras clave: Enseñanza de geografía, Internet, Estrategias de enseñanza-aprendizaje.

INTRODUÇÃO

No âmbito da educação, em especial no caso das disciplinas escolares, vem se estabelecendo um forte debate sobre as estratégias de ensino-aprendizagem. Sem dúvida, os alunos contemporâneos vivem no “mundo do tempo rápido”, em um espaço onde se perdem entre informações que chegam a eles com muita rapidez e de forma “atrativa”, mas muito fragmentada e, muitas vezes, de difícil discernimento entre o real e o irreal, em um ambiente que normalmente o professor não se encontra: o espaço virtual.

Como professores, compreendemos que o ensino tradicional não abrange a complexidade da realidade escolar contemporânea. É fato que os alunos possuem acesso facilitado à informação, e que o professor não é – e nem há motivo para que fosse – a única forma de acesso à construção do conhecimento do educando. A partir dessa problemática, apresentamos, neste trabalho, algumas propostas de intersecção entre o ensino de Geografia e a tecnologia, trabalhando como mediadores na relação tríade entre conhecimento-internet-aluno. Pode-se afirmar que o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação configura um novo paradigma, que já não pode mais ser ignorado pela prática escolar, mas que ainda demanda estudos mais aprofundados acerca das possibilidades de exploração desses recursos no processo de ensino e aprendizagem.

Quando abordamos esse tema percebemos que ainda são muitos os questionamentos e os desafios enfrentados pelos colegas docentes. Visualizando essa realidade, apresentaremos aqui algumas possibilidades do uso da tecnologia, em especial com o uso da internet, a favor do ensino de Geografia tanto dentro quanto fora da sala de aula.

Os alunos atuais não conseguem compreender o mundo sem a utilização da comunicação em tempo real, configurando-se como “nativos digitais” (RIBEIRO, 2010). Em outras palavras, a tecnologia é totalmente incorporada no seu cotidiano, sendo utilizada como ferramenta útil em seus estudos, na sua vida diária e como um poderoso espaço para o desenvolvimento das suas relações sociais por meio da participação em comunidades virtuais. Fugir dessa realidade é como *nadar contra a maré*. Muitos de nós, profissionais da área da educação, diferentes dos nossos alunos, somos “migrantes digitais”, aqueles que não

nasceram nessa “era virtual”, aqueles que estão se adaptando, mesmo que lentamente, às fortes transformações tecnológicas. Mas esse fato não nos permite fechar os olhos para a realidade, para o cotidiano de nossos educandos. Não devemos comprometer os resultados do nosso trabalho docente pelo temor de experimentar o novo.

Muitos conteúdos, principalmente de Geografia, podem ser trabalhados com o auxílio da internet, além dos conhecimentos extracurriculares e interdisciplinares. Tais conteúdos, com o uso da internet, podem ser aprendidos e exercitados em um tempo maior do que o disposto em sala de aula – aliás, seria muita presunção restringir o processo de aquisição de conhecimento e de aprendizagem ao curto tempo da sala de aula. Desta forma, a internet no processo de ensino aprendizagem aparece na forma presencial, através da sala de aula e/ou laboratório de informática, e na forma não presencial, por meio das atividades continuadas, extraclasse.

Para tal mediação, usamos de ferramentas como, por exemplo, o *Google Earth* e o *Google Maps*, alguns jogos, blogs, atlas digitais, além de alguns sites de pesquisa: os famosos “fazedores de trabalho escolar” (Quadro 1). Os trabalhos foram realizados com 8 turmas, do 6º ao 9º anos, além de 2 turmas de ensino médio (1º e 2º anos) em duas escolas particulares, e com 4 turmas do 6º ao 9º anos em um escola pública. A justificativa para a escolha das escolas está relacionada à presença de laboratórios de informática com acesso à internet⁴.

Quadro 1 – Lista dos programas, sites e jogos utilizados nas atividades

Programa	Especificações técnicas de uso	Onde encontrar	Objetivos	Conteúdos	Séries do ensino fundamental
Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil	Instalado a partir da internet	http://www.pnud.org.br/atlas/	Pesquisar o perfil social de cada município do Brasil, e a comparação das características sociais desde 1992	Geografia Humana, enfocando o Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil	Todas
Google Earth Beta 4	Instalado a partir da Internet	http://www.google.com/earth/index.html	Exercer a visualização de imagens com o propósito geográfico, pois há imagens de satélite que podem conter diversas informações como os limites políticos, físicos, sociais e ambientais através da simbologia cartográfica	Paisagens; expansão urbana; comparação de desenvolvimento entre os países; etc.	Todas
Map Creator 1.0	Instalado a partir da Internet	http://www.primap.com/en/html/download.html	Poderá criar alguns tipos de mapas de diversos estilos e escalas	Cartografia; Biogeografia e Relevo	Todas
Mapa Político Brasileiro	Somente on-line. Trata-se de um quebra-cabeça do Brasil.	http://www.cambito.com.br/games/brasil.htm	Reorganizar o mapa político do Brasil, sendo as unid. Fed. As peças deste.	Geografia do Brasil	6º série/7º ano
Mapa Interativo do	Somente uso on-line.	http://mapas.mma.gov.br/geonetwork/srv/br/m	Inter-relacionar dados georreferenciados	Biogeografia; Visualização da	7º e 8º série/8º e 9º

Programa	Especificações técnicas de uso	Onde encontrar	Objetivos	Conteúdos	Séries do ensino fundamental
Ministério do Meio Ambiente (Brasil)		ain.home		vegetação atual brasileira, Unidade de Conservação, entre outros	ano
Seterra	Instalado a partir da internet. Possui jogos de bandeira e de simples localização. Está em outras línguas como Espanhol e inglês	http://www.wartoft.nu/produkter/seterra/seterra.exe	Localizar, através de jogos, países, cidades e montanhas de várias partes do globo, além de servir como um jogo de memória das bandeiras dos países.	Cartografia, Geomorfologia.	Todas
Atlas da Mata Atlântica	Somente on-line	http://mapas.sosma.org.br/	Espécie de mapa clicável onde se observa a vegetação original e atual de Mata Atlântica, podendo se trabalhar com a comparação dos mesmos	Biogeografia-visualização do bioma da Mata Atlântica atual, por Unidade Federativa ou por municípios	6º série/ 7º ano

Fonte: organizado pelos autores.

O USO DE ATLAS DIGITAIS E DAS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Quando falamos de ensino de Geografia, ainda hoje, é difícil a dissociação dessa área com o uso das representações cartográficas. Isso porque as ciências geográficas estudam os fenômenos distribuídos espacialmente sobre a superfície terrestre, e o mapa, segundo Joly (1990, p. 9), é a representação geométrica plana, simplificada e convencional, do todo ou de parte desta superfície terrestre. Ou seja, os mapas traduzem a geografia numa linguagem gráfica, visual.

Outro fato importante a ser destacado é que a cartografia vem acompanhando os avanços tecnológicos e informáticos. Muitos mapas podem ser visualizados e até adquiridos gratuitamente pela internet, sem falar da interatividade de tais materiais, que aumentou em proporções colossais. Hoje é possível, através de softwares como o *Google Earth* e o *Google Maps*, por exemplo, realizar viagens virtuais pelo mundo e conhecer áreas através de escalas, datas, perspectivas e visões as mais diferentes.

Com a utilização do *Google Earth* verificamos a possibilidade de trabalhar elementos da educação cartográfica com as turmas iniciais do Ensino Fundamental II, por meio de conceitos como localização, orientação, redes de paralelos e meridianos, escala cartográfica, limites, fronteiras e mesmo a evolução no uso do solo de determinada região, comparando imagens de tempos distintos. Já para as turmas mais avançadas, é possível o trabalho com

conceitos mais complexos, como relevo, vegetação, hidrografia, além da análise de aspectos antrópicos, como conurbação urbana, escala geográfica, demografia, espaço agrário, questões ambientais.

O *Google Maps*, em especial, é uma ferramenta muito útil para a compreensão do conceito de escala e de generalização cartográfica, já que a possibilidade de ampliação ou redução dos mapas nesse aplicativo não significa pura e simplesmente o aumento ou a diminuição do tamanho da área visualizada, mas sim a mudança no nível de simbolização, simplificação e eliminação ou evidenciação daquilo que é representado – algo que, na cartografia tradicional (com mapas impressos), só era possível pelo uso de vários mapas produzidos em escalas diferentes. O *Google Maps* também possui ferramentas de cálculo de distâncias e áreas, de busca por endereços, de geração de roteiros, entre outros aplicativos. Além de permitir a edição, ou seja, a produção de mapas, por meio da marcação de pontos, linhas e áreas.

O trabalho com os mapas pressupõe, por parte dos alunos, o exercício da capacidade de abstração, pois eles representam a realidade através de símbolos (RUA, 1993). A partir dessa proposição trabalhamos, também, com os atlas digitais como outra ferramenta de ensino-aprendizagem. Utilizamos, especificamente, o atlas geográfico escolar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nesse material foi possível ter acesso a diversos mapas com temas diversos, nos quais os assuntos estão estruturados segundo as divisões políticas e regionais, a estrutura e dinâmica da população, os indicadores sociais, a terra e o uso de seus recursos, a dinâmica da litosfera, o espaço econômico e o espaço das redes.

Percebemos que os mapas digitais, com a interatividade como o principal diferencial em relação aos mapas impressos, levaram nossos alunos a uma maior compreensão dos elementos constituintes da informação geográfica. Aferimos que as turmas, com a liberdade de manipulação de diferentes escalas, locais e temas, aumentaram sua capacidade de observação, correlação e análise entre os fenômenos geográficos. Nas turmas do 6º ano trabalhamos com elementos geográficos próximos, como ruas, o bairro da escola, além da própria cidade, onde explorávamos os elementos constituintes de um mapa, a exemplo do título, da escala, da legenda etc. Já para as turmas a partir do 7º ano trabalhamos com mapas temáticos e internacionais.

Em relação às atividades com os atlas digitais, constatamos maior eficiência da atividade quando sugeríamos situações-problemas, em que os alunos eram levados a visualizar, interpretar e raciocinar sobre as diversas espacializações dos fenômenos

apresentados. Essa atividade substituía as aulas mnemônicas e pouco estimulantes para o processo de ensino-aprendizagem de Geografia.

OS JOGOS (LÚDICO) PRESENTES NA INTERNET COMO ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO-APRENDIZADO DE GEOGRAFIA.

Dentre as novas tecnologias voltadas para o processo de ensino e aprendizagem estão os softwares educativos. Voges (2009, p. 50) destaca que software educativo é todo e qualquer programa computacional utilizado com finalidade educacional. Existe uma diversidade muito grande deles disponíveis no mercado, desde programas, tutoriais, softwares multimídias, simulações, modelagens e jogos.

Alguns softwares possibilitam o desenvolvimento do raciocínio lógico e do desenvolvimento de certas habilidades (BORGES e BORGES, 2004), esse processo ocorreria através de procedimentos como o **acaso**: que corresponde a respostas aleatórias que não precedem um procedimento lógico, entretanto resultam em uma resposta correta – informalmente chamado de “chute”; a **tentativa e erro**: esse procedimento ocorre de forma aleatória, o jogador faz prova de varias respostas, isola as incorretas até que se chegue em um resultado final – destaca-se que nesse procedimento ainda não se levantam hipóteses; o **ensaio e erro**: aqui já há uma hipótese que é testada, visando uma solução – nesse procedimento aparece a intencionalidade; e **dedução**: a partir de um raciocínio lógico, baseado em hipóteses, chega-se um resultado satisfatório – o erro, nesse procedimento, é utilizado como instrumento de análise.

Destacamos que, na utilização dos jogos computacionais com fins educativos, os professores devem contemplar uma mediação didática que permita o desenvolvimento para além do “acaso” e “tentativa e erro”, possibilitando que o aluno construa repostas as situações problemas que contenham hipóteses e deduções, permitindo assim, a construção de conhecimentos. Além do mais, os jogos educacionais que envolvem a internet, em especial, possuem como finalidade desafiar e motivar o aprendiz, envolvendo-o numa competição com a máquina e os colegas (VOGES, 2009), tornando em uma situação atrativa e prazerosa a participação dos alunos nas atividades propostas.

Como forma de experimentação, utilizamos alguns jogos de Quiz de Geografia presentes na internet. Neste tipo de jogo o aluno deveria discriminar a resposta certa para acumular pontos. O interessante dessa modalidade de jogo é o trabalho na fixação de conceitos, onde foi necessário trabalhar conceitos previamente adquiridos, além da

possibilidade de substituir, inclusive, as famosas listas de exercícios por essa atividade interativa.

Além do Quiz, como fixador de conteúdos, utilizamos de jogos de conteúdos cartográficos, neste os alunos discriminavam e identificavam atributos cartográficos solicitados pelo jogo, cada acerto equivalia a uma pontuação. A competitividade e vontade de superar obstáculos, através dos procedimentos citados antes como de ensaio e dedução, levaram os alunos a colocar em prática conceitos geográficos aprendidos anteriormente, além de buscarem conhecimentos adicionais para a resolução dos problemas.

Experimentamos também em nossas aulas de Geografia, tanto no ensino fundamental II quanto ensino médio, os jogos de simulação. Nestes consideramos, enquanto jogos computacionais, uma enorme relevância em estimular a percepção espacial do aluno. Os jogos reproduziam, de forma simplificada, sistemas espaciais nos quais os estudantes eram emersos em diversas situações nas quais deveriam tomar decisões, com o propósito de apontar soluções para os problemas colocados. Entre esses, destacamos o jogo Simcity, da empresa comercial de jogos *MAXIS*, onde o aluno era responsável por construir e administrar uma cidade. Nessa atividade foi possível ensinar elementos de urbanização, de geomorfologia, do espaço agrário, meio ambiente, população e espaço urbano.

Enfatizamos também o uso do simulador da abóbada celeste chamado Stellarium, criado em homenagem a Galileu Galilei, em comemoração as primeiras observações telescópicas feitas do céu. O Stellarium é um aplicativo gratuito que simula a abóbada celeste em tempo real, com ele foi possível que os alunos observassem as estrelas, constelações, planetas, aglomerados, nebulosas e muito mais, tudo através da tela do computador, em 3D, muito úteis aos nossos conteúdos de astronomia.

O ENSINO DE GEOGRAFIA A PARTIR DE AMBIENTES VIRTUAIS

A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem⁵ (AVA), diante do que já foi exposto, é inquestionável. Para Santos (1997, p.121), “para ter eficácia, o processo de aprendizagem deve, em primeiro lugar, partir da consciência da época em que vivemos”. Perante isso não podemos deixar de pensar, como estratégia de ensino, duas das ferramentas mais utilizadas em atividades virtuais de grupos: os fóruns de discussões e os chats.

José Araujo (2010) nos ajuda na definição desses conceitos salientando:

[...] Tal como no chat, nos fóruns online os internautas conversam entre si, a diferença é que o chat é síncrono (as pessoas se encontram com hora marcada) e o fórum é assíncrono (as participações em texto e em imagens

ficam disponibilizadas nesse espaço, esperando que alguém do grupo se dê conta e se posicione a respeito). (p. 13)

O fórum de discussão pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem das aulas de Geografia. Através dessa ferramenta o professor, ou mesmo os alunos, podem abrir discussões através de textos e/ou questionamentos e, de forma assíncrona, vão discutindo os temas expostos. A grande potencialidade dessa ferramenta é que os estudantes não estão limitados pela necessidade de presença física e, muito menos, de tempo. A participação é livre e conforme o interesse do educando.

Lévy (1998, p.96) já salienta que “por intermédio de mundos virtuais, podemos não só trocar informações, mas verdadeiramente pensar juntos, pôr em comum nossas memórias e projetos para produzir um cérebro cooperativo”. Desta maneira, destacamos outro ponto nos fóruns de discussões: a autonomia. Esses ambientes podem funcionar como espaço críticos para os alunos expressarem opiniões, levantar informações, solucionar problemas. Sem dúvidas, essa ferramenta auxilia no processo de ensino-aprendizagem no momento que transforma o espaço virtual em um espaço de aprendizado.

Alertamos, porém, que se o tema proposto no fórum não problematizar e for de encontro ao interesse dos estudantes, isso os afastará desse ambiente. Desta forma, o professor de Geografia, deverá fazer a mediação de forma cuidadosa e competente, não só refletindo sobre a manutenção dos educandos no ambiente virtual, como não deixando de realizar uma mediação de qualidade – (re) construindo conhecimento.

Já o uso da ferramenta do chat, pela sua característica síncrona, é marcado por um grande diferencial: a presença do professor. Os grandes diferenciais dessa ferramenta são a linguagem e a mudança na relação aluno-professor. A primeira é distinta porque se foge do formalismo da sala de aula, existe (e usa-se!) uma linguagem própria dos ambientes virtuais; já a segunda é marcada pela maior aproximação, de forma informal, entre o professor e o aluno. Tais diferenciais podem apontar “pistas” para que, o professor de Geografia, possa atuar como mediador entre o aluno e a construção do conhecimento através de um ambiente mais simples, mais informal.

Nos chats, assim como nos fóruns de discussões, podemos, por exemplo, levantar problemas e, através dos debates, caminharmos em busca de soluções. Destacamos que como qualquer outra ferramenta pedagógica, nos chats é o professor quem deverá estabelecer as regras (pedagógicas) para a realização de um objetivo planejado anteriormente.

Tão importante quanto o que se está ensinando, é como ensinar, como conduzir nosso estudante ao senso crítico. Dessa forma, o conhecimento não é um fim em si mesmo, mas um aliado, assim como a internet e as novas tecnologias, que não podem ser utilizadas em nossas aulas de qualquer jeito, sem planejamento (PAULI, 2012). Além dos fóruns e chats, existem outros ambientes virtuais que podem ser utilizados como mecanismos para o ensino de Geografia, é o caso das redes sociais (Facebook, Twiter, Orkut) e blogs. O interesse na utilização desses ambientes é que o aluno atual vive conectado na internet, desta forma a utilização desses ambientes pode potencializar a relação entre os alunos e o conhecimento. Utilizamos tais ambientes como instrumentos para sanar dúvidas de conteúdos e/ou atividades ministradas em sala de aula, auxiliar a pesquisas, acrescentar informações teóricas. A resposta de tais atividades foi evidente: maior aproximação na relação aluno-professor.

Em nossa pesquisa criamos um blog, onde foram postados textos teóricos e “curiosidades” sobre os conteúdos ministrados em sala de aula. Em alguns momentos também postávamos questionamentos e debates sobre determinados temas “geográficos”. A aplicação dessa atividade visava mostrar, em um primeiro momento, a viabilidade da utilização de meios informatizados no processo de ensino-aprendizagem, em um espaço virtual onde o aluno poderia fazer leitura e responder a questionamentos sem sair de casa, em seu próprio tempo, entretanto vimos nessa ferramenta mais do que um espaço para uma “lista de atividades para casa virtual”, mas sim uma fonte de pesquisa, com sugestões de outros espaços virtuais confiáveis. Dentro de nossa pesquisa percebemos que nosso blog era acessado diariamente pelos alunos, inclusive com comentários por aqueles que não participavam das aulas presenciais, tornando-se um espaço de pesquisa e leitura confiável, de participação ativa e democrática.

AS FRAGILIDADES/LIMITAÇÕES NO USO DA INTERNET NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA

Como foi possível perceber, nos últimos anos, a internet ganhou mais espaço na sociedade e, cada vez mais, se faz necessária como estratégia de ensino-aprendizagem. Salientamos que no decorrer do texto, ao analisarmos as fragilidades e limitações, estaremos nos referindo ao **uso** da internet. No entanto, não podemos esquecer que a maior fragilidade/limitação está no **acesso**. Isso porque o grande progresso de transformação tecnológica está fortemente atrelado às necessidades econômicas do sistema econômico vigente, que promove fortes desigualdades sociais e, conseqüentemente, de acesso a bens e serviço.

Assim como qualquer outra estratégia de ensino, o uso da internet possui peculiaridades que resultam em fragilidades e/ou limitações no processo de ensino-aprendizagem. Até o momento foi exposto algumas das grandes potencialidades que esse recurso proporciona introduzido nas aulas de Geografia, contudo também compreendemos que não podemos negligenciar as limitações dessa estratégia, pois é conhecendo as fragilidades que conseguimos acentuar os potenciais.

É muito comum às pessoas associarem o computador com o cérebro humano, entretanto, como professores, jamais devemos esquecer que a máquina feita pelo homem (o computador) jamais realizará as atividades que só a máquina do homem (o cérebro) é capaz de realizar: pensar racionalmente (WURMAN, 1991). Desta forma, a primeira distinção que temos que realizar é entre informação e pensamento. Os computadores têm “memória”, são armazéns de informação, podem realizar cálculos e previsões, mas até o momento eles não conseguem pensar, raciocinar e imaginar. Richard Wurman (1991, p. 92) ainda salienta que “ao contrário do computador, o cérebro é altamente falível quando se trata de armazenar grandes volumes de informação, mas é incomparável para captar o significado total da informação que lhe é apresentada.”

Somente a relação aluno-internet não é satisfatória no processo de ensino aprendizagem, nesse caso, a mediação do professor se faz necessária, como organizador e diretor do meio educativo social (VIGOTSKI, 2003). É o professor, no nosso caso de Geografia, que transformará a informação em conhecimento, em reflexão dos fenômenos expressos pelos objetos de estudo.

Outro ponto a ser salientado é o excesso de informação disponível na internet que, muitas vezes, possui credibilidade duvidosa. Muitos trabalhos de “pesquisa” são atribuídos aos alunos e, muitos desses, recorrem à internet como instrumento de auxílio e material de consulta. Poucos professores, e nesse grupo estão grande parte dos de Geografia, ensinam sobre os procedimentos da pesquisa na internet, sobre a confiabilidade e credibilidade dos ambientes virtuais. Umberto Eco (2012), pensador e romancista italiano, em entrevista sobre o excesso de informação disponível no meio digital, diz que “a internet é perigosa para o ignorante e útil para o sábio, porque ela não filtra o conhecimento e congestionada a memória”.

Outro grande erro, cometida pela comunidade escolar em geral, e principalmente pelos “novos” professores, é identificar o computador e a internet como a única estratégia didática válida, onde as demais são passado, são da “idade da pedra”, enquanto as novas, as digitais, são do futuro, da “idade do espaço”⁶.

Se a internet não é a única estratégia de ensino-aprendizado possível, mas possui em si, nos dias de hoje, um grande potencial, apresentamos outro problema: a dificuldade e/ou falta de treinamento/capacitação dos professores em manusear alguns hardwares e softwares. A partir disso levanta-se o questionamento se alguns cursos de licenciatura, talvez, não deveriam remodelar seus currículos para oferecer, pelo menos, aos professores meios de reconhecer, avaliar e aplicar as possibilidades dos computadores e da internet em sua prática educativa.

Diante das fragilidades já apresentadas, não podemos esquecer-nos dos dois grandes entraves no uso da internet na escola pela maioria dos professores: o problema estrutural (na falta de um laboratório de informática, por exemplo) e um dos mais significativos entraves técnicos das redes de comunicação digital: a baixa velocidade da transmissão de dados nas instituições de ensino.

Cabe ao professor, de maneira geral, refletir sobre sua prática e propor o melhor momento de aplicar uma ou outra estratégia de ensino-aprendizagem.

CONCLUSÃO

Com os adventos tecnológicos e a maior velocidade na transmissão das informações o professor tende a não alcançar os alunos sem uma análise e adequação de suas técnicas. O ensino de Geografia deve fornecer ao aluno instrumentos que permitam que ele analise de forma crítica o mundo em que vive, inclusive o espaço virtual. Sendo assim, as técnicas de ensino-aprendizagem como os jogos virtuais, os fóruns, as pesquisas na internet, as geotecnologias e os atlas digitais devem se inserir no processo de conhecimento.

Além do melhor aproveitamento dos conteúdos presentes no currículo, as estratégias testadas despertaram maior autonomia do aluno, colocando-o em uma relação direta com o processo de construção da ciência, como um sujeito ativo no “fazer geográfico”. O interesse pelas aulas e conteúdos de geografia aumentou, de forma que se expandiu para além da sala de aula, do tempo e espaço limitado, caminhando em direção a vivência, a experiência e cotidiano de nossos alunos.

Outro ponto a ser destacado é a relação aluno-professor, onde pudemos experimentar uma maior aproximação entre nossos alunos, identificar dificuldades e potencialidades. Tal aproximação ajudou em nossas reflexões e planejamentos sobre nossa prática docente, além dos conteúdos ministrados.

A avaliação também não poderia permanecer a mesma, compreendemos a partir dessas experiências que somente a quantificação baseada em procedimentos mnemônicos, de forma

que a escola era compreendida a partir de uma lógica de produção, do conhecimento como um objeto concreto, não era suficiente. Começamos então a avaliar o processo de aproveitamento em toda a trajetória das atividades, sua autonomia para ultrapassar obstáculos, tratar informações, construir conhecimentos, organizar seu trabalho e participar ativamente do processo de construção da ciência, da vida escolar.

Por fim nossa própria avaliação não deveria ser esquecida; quebramos preconceitos, tivemos que percorrer um longo caminho de pesquisa e trabalho. Não queremos, nem devemos, encobrir que o tempo foi nosso maior desafio, inclusive porque a realidade muitas vezes precária da profissão docente, seja na rede pública ou privada, ainda precisa ser discutida – uma luta não tão recente e muito menos acabada. Muitas vezes a “fadiga” quase nos faz desistir de alimentar a idéia de trabalhar também através dos espaços virtuais de aprendizagem. Por isso enfatizamos a importância de trabalhar com nossos pares, com colegas que nos ajudam e motivam a continuar, a refletir e lutar por uma educação de qualidade, por uma escola comprometida em formar cidadãos autônomos e ativos no processo de construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Valéria T. B. **Jogos de Simulação no ensino de Geografia. Ensino em Revista.** Vol. 7, nº1, jun./jul. de 1998/1999. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/>>. Acesso em: 26 maio 2012.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educ. Pesqui. Vol.29 nº 2 São Paulo July/Dec. 2003, Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 25 maio 2010.

ARAÚJO, J. G. A. de. **O fórum de discussão como ferramenta de apoio a educação presencial.** Trabalho de conclusão de curso – PUC Rio, Especialização Tecnologias em Educação. Novembro de 2010.

BORGES Neto, Hermínio; BORGES, Suzana Maria Capelo. O papel da Informática Educativa no desenvolvimento do raciocínio lógico. Disponível em: <<http://www.multimeios.ufc.br/>>. Acesso em: 24 maio 2012

ECO, U. **O excesso de informação provoca amnésia.** [30/12/2011]. Revista Época. Entrevista concedida a Luis Antônio Giron. Disponível em <<http://revistaepoca.globo.com/ideias/noticia/2011/12/>> Acesso em: 25 de maio de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/atlasescolar/index.shtm>>. Acesso em 25 de maio de 2012.

GOOGLE EARTH (Download, Windows 32bits, 2012). **Aplicativo de visualização virtual da superfície do planeta Terra**. Disponível em: <<http://www.google.com/intl/pt-PT/earth/index.html>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2012.

GOOGLE MAPS (Em linha, Windows 32bits 2012). **Aplicativo de visualização virtual da superfície do planeta Terra**. Disponível em: <<http://maps.google.com.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

JOLY, Fernand. **A cartografia**. Tradução Tânia Pellegrini. Campinas-SP: Papirus, 1990.

LEVY, P. **O que é o virtual**. São Paulo: Editora 34, 1996.

PAULI, Willian Marques. **O ensino de geografia e as novas possibilidades pedagógicas construídas a partir da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem**. Florianópolis-SC: COEB / UFSC, 2012.

RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **O computador como uma ferramenta para auxiliar na aprendizagem: a visão de alunos e professores**. Monografia de Graduação. Porto Alegre: 2010.

RUA, João. Para ensinar Geografia. Contribuição para o trabalho com 1º e 2º graus. Rio de Janeiro: ACCESS Editora, 1993.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. 3. ed. São Paulo: Editora Hucitec. 2008.

VALENTE, Henrique Reis. **As potencialidades do jogo de computador SIMCITY4 como material instrumental para o ensino de geografia junto ao ensino médio**. Monografia e conclusão de curso de Geografia. Universidade Federal de Viçosa- Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Viçosa, 2010. Disponível em: <<http://www.geo.ufv.br/docs/monografias>>. Acesso em: 25 maio 2012.

VOGES, Magnun Souza. **Ambientes virtuais para o ensino-aprendizagem em Geografia**. Florianópolis, 2009. Dissertação de Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Disponível em: <http://www.labtate.ufsc.br/images/dissertacao_magnun.pdf>. Acesso em: 24 maio 2012.

UFRGS, 2010. Disponível em: <<http://www.nuted.ufrgs.br>>. Acesso em: 27 maio 2012.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica**. Edição comentada. BLANK, G. (org.). Porto Alegre: Artmed, 2003.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de Inform@ção**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991.

¹ Graduando em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás – thiagosenshi@hotmail.com

² Graduanda em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás – isabelaspinetti@g8net.com.br

³ Professor Doutor do Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás – ivanilton.oliveira@gmail.com

⁴ O trabalho foi desenvolvido nas escolas de atuação dos autores, Thiago A. Silva e Isabela F. S. Alves.

⁵ Segundo Almeida (2003), os “Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação”. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos (ALMEIDA, 2003).

⁶ A referência de “Idade da Pedra” em dicotomia com a “Idade do Espaço” aparece na letra “Lesma Lerda” dos autores Ronan Soares e Ruban Barra e interpretada, pela primeira vez, pelas Frenéticas.