

AMBIENTE, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: DA TEORIA À PRÁTICA
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY AND EDUCATION: FROM THEORY
TO PRACTICE

VIVEIROS, Edna Parizze de¹
AVELAR, Kátia Eliane Santos²
FRIEDE, Reis³
VASCONCELLOS, Carlos Alexandre Bastos de⁴
MIRANDA, Maria Geralda de⁵

RESUMO

O ambiente é um dos fatores que influencia no processo ensino-aprendizagem. É essencial que haja uma interação entre espaço físico, espaço virtual, atividades pedagógicas e comportamento humano a fim de que os objetivos educacionais sejam alcançados. No desenvolvimento deste trabalho privilegiou-se o ambiente virtual, por entender que ele deve ser incluído na dinamização das atividades escolares com vistas à melhoria da Educação Básica. Para tanto, elaborou-se uma WebQuest, denominada Ouro Azul, que propõe discutir, problematizar e construir conhecimento, considerado relevante para o meio ambiente e adequado a um projeto interdisciplinar, uma vez que pode ser objeto de estudo de todas as disciplinas. Foi utilizado o construtor de WebQuest online gratuito WebQuest fácil, acessado pelo site www.webquestfacil.com e, após concluída, foi testada junto a professores de escola pública do Rio de Janeiro. Os resultados apontaram que 77% dos docentes entrevistados consideraram importante a utilização de tal tecnologia, mas que também pontuaram que as instalações físicas do Colégio não são adequadas, e que eram necessárias oficinas para preparar o professor para esse tipo de trabalho interativo. Apenas 8% dos docentes rejeitaram a proposta. Tais resultados indicam que há uma disposição dos professores em associar a tecnologia em suas aulas, visando à interação, mas que em escolas sem os padrões mínimos de infraestrutura trabalhos inovadores encontram sérios obstáculos. E, ainda, que os profissionais da Educação Básica precisam estar atualizados para contribuir com a inserção dos alunos no mundo contemporâneo, mas que eles, paradoxalmente,

¹ Professora do Colégio Pedro II.

² Professora Titular e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM). Professora dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Santa Úrsula.

³ Professor e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da UNISUAM. Professor conferencista da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro. Professor emérito da Escola de Comando e Estado Maior do Exército. Desembargador federal - Tribunal Regional Federal da 2ª Região. e-mail: assessoriareisfriede@hotmail.com

⁴ Doutorado em Engenharia Civil pela COPPE/UFRJ (2008). Chefe da Seção Técnica da Comissão Regional de Obras da 3ª Região Militar (CRO/3) do Exército Brasileiro em Porto Alegre-RS.

⁵ Professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local, do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM) e professora dos cursos de pós-graduação da Universidade Santa Úrsula.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

também possuem dificuldades, que precisam ser superadas visando à melhoria da Educação Básica pública.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino-aprendizagem; Ensino Básico; Internet; ambiente virtual; WebQuest.

ABSTRACT

The environment is one of the factors that influences the teaching-learning process. An interaction between physical space, virtual space, pedagogical activities and human behavior is essential in order to the achievement of educational objectives. In the development of this work the virtual environment was privileged, because it is understood that it should be included in the dynamisation of school activities with a view to the improvement of basic education. For this purpose, a webquest called Blue Gold, which proposes to discuss, problematizing and build knowledge considered relevant to the environment and suitable for an interdisciplinary project, since it can be the object of study of all Disciplines. The WebQuestonline was built using *WebQuest fácil* (www.webquestfacil.com) and, after completion, was tested with public school teachers of Rio de Janeiro. The results pointed out that 77% of the teachers interviewed considered it important to use such technology, but also punctuated that the physical installations of the schools are not suitable, and that it was necessary to promote workshops to prepare the teacher for this kind of interactive work. Only 8% of the teachers rejected the proposal. These results indicate that there is a willingness of teachers to associate technology in their classes, aiming at interaction, but that in schools without the minimum infrastructure standards innovative jobs find serious obstacles. Results also suggest that basic education professionals need to be up to date to contribute to the insertion of students in the contemporary world, but that they, paradoxically, also have difficulties that need to be overcome in order to improve Basic public education.

KEYWORDS: Teaching-learning; Elementary Teaching; Internet; virtual environment; WebQuest.

INTRODUÇÃO

Entende-se por ambiente escolar tudo aquilo que envolve pessoas, natureza, coisas e objetos técnicos. Trata-se de um conjunto formado por atividades (aula, estudo, prática esportiva, limpeza, etc.) e espaços (salas, laboratórios, quadras, etc.) (CARPINTERO; ALMEIDA, 2009, p. 8) que compõem a escola.

A ação educativa hoje não ocorre só no ambiente construído da escola. A vida está interligada cada vez mais a situações reais e digitais, a aprendizagem se realiza presencial e virtualmente. "O mundo físico e o virtual não se opõem, mas se complementam, integram, combinam numa interação cada vez maior, contínua, inseparável". (MORAN, 2013, p. 9).

Alunos que não gostam de pesquisar, que não aprendem a se expressar e que não estão conectados ao mundo virtual, terão dificuldades profissionais, pois em



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

nosso cotidiano, resolvemos mais problemas, em todas as áreas da vida, de formas diferentes das anteriores. Conectados, multiplica-se intensamente o número de possibilidades de pesquisa, de comunicação on-line, aprendizagem, compras, pagamentos e outros serviços. Com objetivo de conceituar a sociedade do século XXI, "a sociedade em redes", conforme é defendido pelo sociólogo Manuel Castells (1999), demonstra que as novas e complexas tecnologias digitais são as ferramentas fundamentais que possibilitam a comunicação contemporânea. Nesta perspectiva, a transformação do ser humano em seu sentido evolutivo, bem como todas as suas práticas, fruto de suas mais diversas ações direcionadas para a criação de novas tecnologias, certamente, contribuirão para o surgimento de um novo cenário histórico, com condições específicas que colaborarão para que de fato possa acontecer uma transformação social. Neste sentido, Manuel Castells, em sua obra *A sociedade em rede*, afirma que "a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas" (CASTELLS, 1999, p. 43). Corroborando com essa visão conceitual de Manuel Castells, a pesquisadora e professora Lúcia Santaella, em um artigo intitulado *Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano*, nos traz de um modo geral a ideia de que não haveria a possibilidade de se separar as culturas e o ser humano, assim vice-versa. Tal afirmação fica clara, na medida em que somos capazes de compreender que nossas sensibilidades, assim como o nosso próprio intelecto, são, de certa maneira, também moldados por essa cultura a qual todos nós pertencemos. (SANTAELLA, 2003, pp. 23-32).

Conforme Moran (2013) o acesso contínuo ao digital é um novo direito de cidadania plena. Aqueles que não estão conectados perdem uma dimensão cidadã fundamental para sua inserção no mundo profissional, nos serviços, na interação com os demais.

Por séculos, a educação ocorreu durante um período determinado de tempo – meses, anos - e em um determinado espaço – a escola, a universidade. Hoje, a educação transcende o espaço oficial da escola e da universidade; por meio da utilização de inovações tecnológicas e dos avanços extraordinários dos equipamentos da chamada era digital, ou seja, computadores e suas conexões via Internet, todos os espaços e instituições educam e, ao mesmo tempo, são educados. Com a emergência da Internet surgiu um novo espaço, o espaço virtual ou ciberespaço.

AMBIENTE VIRTUAL OU CIBERESPAÇO

De acordo com Lévy (2011, p.116), o efeito do advento do ciberespaço sobre a pragmática das comunicações pode ser comparado ao da invenção da escrita no seu tempo. A escrita tornou possível tomar conhecimento das mensagens produzidas por pessoas que se encontravam a milhares de quilômetros de distância, ou mortas há séculos, ou que se expressavam apesar das diferenças culturais ou sociais. Conforme as próprias palavras de Lévy, o ciberespaço, também por ele denominado de rede,



[...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (LÉVY, 2011, p.11)

Para esse autor, os jovens do mundo inteiro, ávidos por experimentar novas formas de comunicação, geraram o crescimento do ciberespaço. Por meio da rede, torna-se possível, de uma ponta à outra do planeta, contatos amigáveis, transações contratuais, transmissões de saber, trocas de conhecimentos, descobertas pacíficas das diferenças.

Uma das principais funções do ciberespaço é permitir o acesso à distância aos diversos recursos de um computador. O ciberespaço pode ser comparado com as companhias de eletricidade que distribuem energia. Qualquer informação pública que se encontre no ciberespaço está virtual e imediatamente à disposição de qualquer pessoa que esteja conectada à rede, desde que ela possua esse direito, qualquer que seja sua posição geográfica. Sem maiores dificuldades, poderemos compreender essa afirmação ao observarmos e, conseqüentemente compreendermos que os espaços físico-geográficos vão sendo desterritorializados, na medida em que a atuação da cultura midiática digital também proporciona, da mesma forma, uma real desterritorialização nas próprias esferas intimamente ligadas aos sentimentos de pertencimento, relacionamentos e a do próprio conhecimento. No ciberespaço, enquanto mundo digital, o território que é visto como área geográfica delimitada, deixa de existir. O que é visto como limites físicos de um lugar qualquer destinado à comunicação, ao pertencimento e à informação, acabam sendo desfeitos. Ou seja, o que impulsiona a união de diferentes indivíduos pelo mundo, passando os mesmos pertencer a lugares simultaneamente comuns, é justamente o espaço da internet, cujo desempenho passa a ser a de "território" comum. É a partir desse espaço não físico-geográfico que os indivíduos também se relacionam, interagem e se encontram, criando assim, toda uma rede cultural sem fronteiras territoriais, porém de modo autônomo. (Cf. SANTAELLA, Lúcia. A hipermídia e a transmídia: as linguagens de nosso tempo. Palestra disponível no YouTube <https://youtu.be/vzlhvVHLE1s>).

Essa facilidade ao acesso e à produção de informação tem ocasionado mudanças em praticamente todas as áreas da sociedade, tornando-se um grande desafio para a Educação, uma vez que "os alunos da geração digital, também conhecido como "nativos digitais", estão cada vez menos passivos perante a mensagem fechada à intervenção, pois aprenderam com o controle remoto da televisão, com o joystick do videogame e agora com o mouse". (SILVA, 2008, p. 82)

De acordo com Lévy (2011, p.159),



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória (bancos de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos).

O ciberespaço estabeleceu uma nova relação com o saber. A velocidade do surgimento e da renovação dos saberes fez com que Lévy (2011, p. 159) constatasse que “pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira”. Consequentemente, pode-se falar numa nova natureza do trabalho onde “Trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos”.

Para Freitas e Leite (2011, p.32-33), ao profissional ligado à educação, a cultura tecnológica de base “torna-se ainda mais emergencial, pois é este profissional que necessitará ampliar suas competências e habilidades para lidar com o novo mundo, a cada instante, dentro e fora de sala de aula”. O educador precisa ser capaz de “atuar com as novas gerações que têm estilos e códigos de comunicação e aprendizagens diversos, com novas exigências e desafios à competência dos docentes”. (CAMPOS, 2007, p.17)

Segundo Campos, (2007, p.16) “os docentes ainda se orientam por bases tradicionais, como: transmissão de informações, memorização de conteúdos, passividade frente às inovações educacionais, trabalho individual, etc”.

A grande preocupação dos educadores deve ser como motivar, ensinar, interagir com jovens que

não só cresceram em uma época de profundas transformações, mas também o ritmo das mutações é visto como uma oportunidade de aprender. O tempo deles é agora. Não necessitam usar relógio porque, graças ao advento da banda larga computacional, estão online ininterruptamente, 24 horas por dia, 7 dias por semana. Têm acesso instantâneo às informações, nunca conheceram o mundo sem tecnologia digital. Vivem de maneira natural tanto nos espaços online como nos espaços off-line; porém, não encaram a vida híbrida como algo notável. (FAVA, 2014, p.53)

O professor, de mero transmissor de saberes, deve oferecer oportunidades de aprendizagem, formulando problemas, provocando situações, coordenando equipes de trabalho, sistematizando as experiências, adotando uma modalidade comunicacional interativa, ou seja, disponibilizando múltiplas disposições à intervenção do interlocutor (SILVA, 2006, pp.69-70).

Silva (2006, p.158) propõe a interatividade como perspectiva de modificação da comunicação em sala de aula em uma tentativa de enfrentar o descompasso



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

evidente entre o modelo de comunicação emergente e o modelo hegemônico que subjaz à instituição escolar que é a transmissão. Freire aborda essa questão em suas obras e mostra que a interação enriqueceria sobremaneira as práticas educativas. O autor não tem a pretensão de querer solucionar a "crise da educação", mas busca a condição propícia para que o professor e alunos encontrem formas de reação e de reinvenção da educação e da própria sociedade.

Comunicar "não é simplesmente transmitir, mas disponibilizar múltiplas disposições à intervenção do interlocutor. A comunicação só se realiza mediante a sua participação". (SILVA, 2006, p.69) A aprendizagem se dá na exploração realizada pelos alunos e não a partir do falar/ditar do professor, detentor do monopólio do saber. O professor "mobiliza articulações entre os diversos campos de conhecimento tomados como rede inter/transdisciplinar e, ao mesmo tempo, estimula a participação criativa dos alunos, considerando suas disposições sensoriais, motoras, afetivas, cognitivas, culturais, intuitivas, etc." (SILVA, 2006, p.74)

O mesmo autor sublinha que, embora a multimídia ou internet possa potencializar consideravelmente as operações em rede, é possível engendrar essa modalidade de aprendizagem utilizando textos, fragmentos da programação da TV, filmes inteiros ou em fragmentos, gravuras, jornais, música, falas, performances, etc., cabendo ao professor disponibilizar roteiros e oferecer ocasiões de exploração, de permuta e potenciações (dos temas e dos suportes). O que está em questão é que professores e alunos interajam e construam conhecimento.

Silva (2006, p. 71) chama a atenção para o fato de que a modalidade interativa não invalida o paradigma clássico, pois "o livro de papel em seu paradigma linear, sequencial, não pode ser invalidado", mas "significa a emergência de um novo leitor. Não mais aquele que se submete às récitas da emissão, mas aquele que, não se identificando apenas como receptor, interfere, manipula e, assim, reinventa mensagem". E em razão disso, a educação no século XXI, o conhecimento está em constante construção, em processo de vir a ser. O conhecimento é criado gradualmente e o aluno vivencia o processo, explora conexões, faz relações e integrações.

WEBQUEST: UMA TECNOLOGIA INTERATIVA E INTERDISCIPLINAR

As sociedades sempre tiveram suas maneiras de ensinar e, quanto mais avançadas, mais complexos se tornam esses processos. No limiar do novo século, a educação está diante de um desafio: os professores precisam "dar conta do estilo de conhecimento engendrado pelas novas tecnologias, de modo a fazê-lo redimensionar a sala de aula dotada de novas tecnologias ou não". (SILVA, 2006, p.72)

Segundo Moran (2013, p.9), ainda que didaticamente avançadas, escolas sem acesso à Internet são escolas incompletas.

Alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma parte importante da aprendizagem atual: o acesso à informação



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

variada e on-line, da pesquisa rápida em bases de dados, bibliotecas digitais, portais educacionais; da participação em comunidades de interesse, nos debates e publicações on-line, enfim, da variada oferta de serviços digitais. (MORAN, 2013, p.10)

Na ótica de Fava (2014, p.74), os jovens querem aprender de forma diferente, pois absorvem informações de forma diversa. As gerações passadas aprendiam na sequência texto, som, imagem, ou seja, o texto era a forma de comunicação primária e as imagens eram auxiliares. Já a geração atual aprende na sequência invertida de imagem, som e texto. Ainda segundo esse autor, os professores

mais do que informar e transmitir conhecimento pronto e formatado, devem incitar e estimular os estudantes a buscarem informações e conteúdos adequados ao currículo e às disciplinas acadêmicas numa construção coletiva. O educador passa a ser um orientador e facilitador do conhecimento. Ele ensina o aluno a aprender e o aprendizado acontece por meio de ações continuadas, que não se restringem às oportunidades apresentadas pelo docente dentro da sala de aula tradicional. (FAVA, 2014, p.XI)

No Brasil, a partir dos decretos que regulamentam a Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, foram criados os programas "Um Computador por Aluno" (Prouca) e o "Regime Especial de Aquisição dos Computadores para Uso Educacional" (Recompe), permitindo que muitos estados e municípios equipassem suas escolas com computadores. No entanto, a implantação desses projetos tem sido feita de forma gradual, como os próprios decretos preconizam, não acompanhando a urgência das novas necessidades de uma nova sociedade digitalizada, globalizada, interativa e participativa.

CAPÍTULO II: DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA E DO REGIME ESPECIAL DE AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES PARA USO EDUCACIONAL – RECOMPE:

Art. 6º Fica criado o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e instituído o Regime Especial para Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE, nos termos e condições estabelecidos nos arts. 7º a 14 desta Lei. (Produção de efeito) (Vide Decreto nº 7.243, de 2010)

Art. 7º O PROUCA tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. (Produção de efeito) (Brasil, Presidência da República)



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos: Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010).

A essa iniciativa do Governo Federal, outras se seguiram. No Estado do Rio de Janeiro, em 2008, foi implementado o projeto Conexão Professor, que, nas palavras da então Secretária de Educação,

além de entregar 31.000 laptops aos professores, trabalhará também na qualificação destes profissionais para usar essa tecnologia. Em um segundo momento será implementado o conexão Escola, que consistirá na criação de um laboratório de informática em todas as 1.591 escolas estaduais com Internet em banda Larga. (PORTO, 2008, p.1, apud. Freitas e Leite, 2011, p.79)

Os pesquisadores Freitas e Leite (2011, p.179) realizaram ampla pesquisa quanto ao uso dos computadores pelos professores nas escolas estaduais e concluíram que

infelizmente, a utilização no ambiente escolar dessas novas tecnologias ainda se faz muito tímida. Pouco utilizada em sala de aula, em geral, o será para apresentação de slides preparados em programas do tipo Power Point e exibição de filmes e documentários, como forma de substituir outras tecnologias com a mesma função, como o videocassete e o retroprojektor.

A metodologia da webquest foi desenvolvida pelo americano Bernie Dodge, professor da Educational Technology San Diego State University. Segundo Dodge (1996), "WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências.". Consideradas metodologias simples, as WebQuests "podem ser desenvolvidas para alunos da escola elementar à pós-graduação." (DODGE, 1996, [s.p.]

Há pelo menos dois níveis de WebQuests: WebQuests curtas e WebQuests longas. As primeiras são planejadas para serem executadas em uma ou três aulas e permitem ao aluno entrar em relação com um número significativo de informações, dando sentido a elas. Já as WebQuests longas compreendem a ampliação e o refinamento do conhecimento, pois ao completar uma WebQuest longa, "o aprendiz terá analisado profundamente um assunto, transformando-o de alguma maneira, e demonstrando uma inteligência do material com a criação de algo que outros possam utilizar, no próprio sistema (Internet) ou fora dele." (DODGE, 1995, [s.p.]). Sua duração varia de uma semana a um mês de trabalho escolar.



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

No planejamento das WebQuests considera-se que o aluno deve fazer o melhor uso possível do seu tempo, o que significa que ele deve acessar a rede com uma tarefa clara a cumprir. A fim de atingir esses objetivos de eficiência e clareza,

Dodge organizou a metodologia com a seguinte estrutura: a) Introdução - o professor deve contextualizar o tema de pesquisa proposto, instigando os aprendizes para a pesquisa propriamente dita; b) Desafio - nesta etapa, o professor deve apresentar as questões de estudo e o problema da pesquisa; c) Tarefa e seu desenvolvimento - aqui o professor deve explicar com mais detalhes o enunciado da atividade, orientando os aprendizes no desenvolvimento da atividade como um todo; d) Recursos - o professor deve disponibilizar os links (URL) dos materiais e das fontes de pesquisa disponibilizados na Web; e) Avaliação - na WebQuest, a avaliação da aprendizagem e da produção do aprendiz deve ser transparente, aqui o professor deve disponibilizar os critérios e os indicadores da avaliação do processo de aprendizagem e dos produtos gerados pela atividade; f) Créditos - indicar a autoria dos recursos e das fontes disponibilizados, bem como os dados do autor da WebQuest. (SANTOS, 2008, p.109)

Uma das preocupações do criador dessa nova metodologia é que os professores não utilizem a WebQuest para responder questões de compreensão, copiando a informação da página da Web sem muita reflexão. Na ótica de Linda Starr,

the key idea that distinguishes WebQuests from other Web-based experiences is this: A WebQuest is built around an engaging and doable task that elicits higher order thinking of some kind. It's about doing something with information. The thinking can be creative or critical, and involve problem solving, judgment, analysis, or synthesis. The task has to be more than simply answering questions or regurgitating what's on the screen. Ideally, the task is a scaled down version of something that adults do on the job, outside school walls. (STARR, 2012, [s.p.])⁶

De acordo com Santos (2008, p.111), para que os professores não utilizem essa metodologia como uma mídia de massa, trabalhando "os conteúdos de suas disciplinas de forma isolada e fragmentada no currículo" é preciso fazer

⁶ O que distingue as WebQuests das outras experiências na rede é que uma WebQuest é construída em torno de uma tarefa atraente e factível que suscita uma reflexão de ordem superior de algum tipo. Trata-se de fazer alguma coisa com a informação. A reflexão pode ser criativa ou crítica, e envolver a solução de um problema, um julgamento, uma análise ou uma síntese. A tarefa deve ser mais do que simplesmente responder a perguntas ou reproduzir o que está na tela. De preferência, a tarefa é uma versão menor de alguma coisa que os adultos fazem no trabalho, extramuros da escola (STARR, 2012, [s.p.]). (Tradução dos autores)



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

interdisciplinaridade e contextualização e investir na mediação pedagógica, no processo de autoria e desenvolvimento das atividades. As Webquests também devem incentivar as pesquisas coletivas na Internet para que os aprendizes possam realizar colaborativamente as atividades no espaço on-line.

Segundo seu criador (STARR, 2012, [s.p.]), a vantagem de se adotar a WebQuest é que os alunos se tornam mais responsáveis e se beneficiam dessa metodologia

because ideally they'll be getting some scaffolded practice making sense of new information, parsing data that comes from something other than a textbook, accomodating the opinion of others, and organizing themselves and each other to produce something to be proud of.⁷

Já os professores se beneficiam da adoção da WebQuest ao verem o centro de gravidade da sala mudar para onde os alunos se encontram (STARR, 2012, [s.p.]). Com essa metodologia o aluno passa a construir seu conhecimento, abandonando a posição de mero receptáculo das informações transmitidas pelo professor.

A PESQUISA, A WEBQUEST E A SUA TESTAGEM

A fim de não se ater apenas ao campo teórico, este estudo procurou apresentar uma proposta de webquest que auxiliasse o docente a adotar as novas tecnologias como parte de sua prática pedagógica e que, ao mesmo tempo, o engajasse em uma prática interdisciplinar, o que implica não só em romper hábitos e acomodações como também em buscar algo novo e desconhecido uma vez que não há receitas para a construção interdisciplinar na escola.

É importante destacar que esse trabalho é parte dos resultados de pesquisa realizada junto ao Projeto "Implicações do Ambiente no Processo de Ensino-aprendizagem: Estudos sobre escolas públicas do Complexo do Alemão, Rio de Janeiro", AMBENAP, apoiado pelo Programa Observatório da Educação, OBEDUC/CAPES, cujo objetivo principal era contribuir com a melhoria da Educação Básica. O projeto AMBENAP, formado por uma equipe de professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da UNISUAM, vem atuando, desde 2014, junto às escolas públicas do Complexo do Alemão, mas esse estudo, propriamente dito, entre a pesquisa teórica, a elaboração da proposta da Webquest e a testagem com docentes foi realizado em um período de um ano, entre 2015 e 2016.

O projeto AMBENAP, por meio de pesquisa qualitativa e quantitativa organizou seu trabalho em etapas, que partiu do conhecimento primeiramente de gestores das escolas e posteriormente dos corpos docentes. Em relação aos docentes, depois de

⁷ Porque idealmente eles estarão conseguindo alguma prática bem sustentada, extraindo novas informações, analisando dados que vêm de alguma coisa além do livro texto, acolhendo a opinião de outros, e se organizando para produzirem algo de que se orgulhem. (Tradução dos pesquisadores).

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

identificadas as dificuldades de realização de trabalhos interdisciplinares e interativos, a proposta do projeto era contribuir por meio de metodologias e materiais didáticos com professores visando à melhoria da Educação Básica.

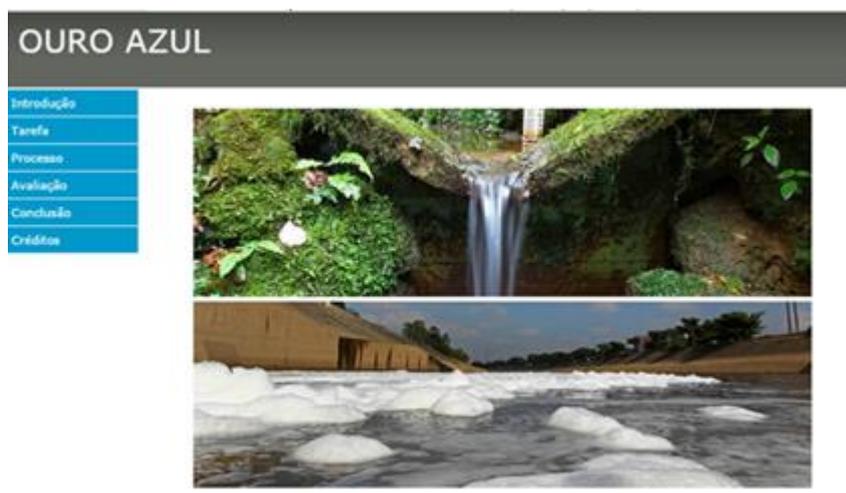
Essa proposta de webquest se insere na terceira fase da pesquisa que era exatamente a da proposição de materiais e metodologias que favorecessem o ensino-aprendizagem.

Nesse sentido é que foi desenvolvida a webquest denominada Ouro Azul e testada com um grupo de 13 professores de Escola Pública de Ensino Médio, localizada no Complexo do Alemão, no município do Rio de Janeiro, onde o projeto AMBENAP já atuava.

Sob a ótica pedagógica, uma webQuest deve incentivar a pesquisa, a interdisciplinaridade, a contextualização entre o conhecimento científico e a realidade do aluno, o mapeamento da informação, a transformação crítica da informação mapeada em conhecimento, o diálogo e a coautoria entre os aprendentes (SANTOS, 2008, p.113-114).

A WebQuestOuro Azul se propõe a discutir, problematizar e construir conhecimento sobre o tema água, considerado relevante para o meio ambiente e adequado a um projeto interdisciplinar, uma vez que pode ser objeto de estudo de todas as disciplinas.

Figura 1: Webquest Ouro Azul



Disponível em: A WebQuest Ouro Azul está disponível em: <
<http://www.webquestfacil.com.br/webquest.php?wq=8882>>. Elaborada pelos autores.

APLICAÇÃO DA WEBQUEST OURO AZUL AOS PROFESSORES



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

Sabe-se que a aplicabilidade da WebQuest depende, intrinsecamente, do acesso ao ambiente virtual. No entanto, uma WebQuest não precisa ser desenvolvida na escola, embora essa seja a situação ideal, na presença do professor, que pode favorecer e intervir na construção do conhecimento, encorajando também novas interações. Sendo uma metodologia de base interacionista, a WebQuest encontra-se disponível na rede e os alunos podem acessá-la de qualquer lugar, deixando as discussões para serem desenvolvidas em sala de aula. Obviamente que a falta de acesso à rede de computadores ainda por uma parcela muito grande de pessoas, e aí incluídos os alunos mais pobres, é preocupante quando se pensa nessa metodologia interacionista. A situação fica mais grave quando a própria escola não dispõe de laboratório de informática, nem de internet com acesso para os alunos.

Na testagem da WebQuest Ouro Azul (descrição em nota de fim), 77% dos docentes entrevistados consideraram que a metodologia não apresenta dificuldades para ser utilizada pelos alunos; 69% responderam que concordam parcialmente que a metodologia é de fácil confecção; 69% concordaram plenamente com a afirmativa que a metodologia possibilita a participação mais ativa dos alunos em sua aprendizagem. Para 62% dos docentes, a WebQuest estimula o aluno a pesquisar. Para 77%, as instalações físicas da escola não possibilitam a adoção dessa metodologia. Para 85% dos entrevistados, a WebQuest ajuda na utilização de novas tecnologias. Para 77%, seria necessária uma oficina destinada a preparar o professor para trabalhar com essa metodologia. Perguntados sobre se concordariam em adotar a metodologia em suas aulas, 38% dos docentes responderam afirmativamente.

Embora houvesse a possibilidade de justificar as respostas, a maioria dos docentes preferiu não o fazer. Dos que responderam que adotariam parcialmente a metodologia WebQuest, dois entrevistados justificaram que a empregariam como mais uma ferramenta importante para o processo ensino-aprendizagem; outro justificou que a adotaria, mas não em todas as aulas, pois tem pouco tempo de aula; e outro que só a adotaria para pesquisa. O único docente que respondeu que não a adotaria, justificou dizendo que a usaria apenas algumas vezes.

Pode-se analisar essa resistência à nova metodologia como uma característica própria da educação, pois conforme afirma Moran (2013, p.14), "a escola é uma das instituições mais resistentes à mudança". Ratifica essa hipótese o fato de que, perguntados sobre os métodos pedagógicos utilizados em sua prática docente, onze professores marcaram aulas expositivas com a utilização ou não de recursos audiovisuais e o mesmo número, a aplicação e correção de exercícios e nove professores marcaram a utilização do livro didático, com a leitura e discussão dos textos.

Confirma-se, assim, uma prática pedagógica conservadora já anunciada, pois a maioria dos docentes entrevistados (75%) declarou que aplicavam avaliações bimestrais e que 88,88% avaliavam seus alunos por meio de provas e testes, contrariando a própria LDB nº 9.394, de 1996, uma vez que esta preconiza "a avaliação contínua e cumulativa do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos".



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

Pode-se inferir também que as condições precárias do laboratório de informática do Colégio tenham desestimulado a utilização dessa nova metodologia. Por outro lado, uma vez que a análise dos resultados obtidos na pesquisa aponta para um perfil conservador dos professores do Colégio em questão, a rejeição de apenas 8% dos docentes à adoção dessa nova metodologia pode ser considerada como um fator positivo para a utilização da mesma que já é utilizada em diversos países e em escolas da rede particular no Brasil, como atestam diversas WebQuests publicadas na Internet.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sugestão dessa metodologia é uma maneira, ainda que tímida, de demonstrar que é possível a utilização das novas tecnologias para a execução de um trabalho interdisciplinar, favorecendo a intervenção dos alunos na construção do seu conhecimento e, pretende servir como um incentivo a que os docentes busquem novas práticas pedagógicas.

De um modo geral, a definição conceitual para o termo interdisciplinaridade, fundamenta-se dialogicamente na ideia de integração processual e recíproca, com relação a diferentes campos de conhecimentos e, conseqüentemente, a simultaneidade no trabalho educacional-acadêmico entre diversas disciplinas. A partir dessa integração de conteúdo de uma mesma disciplina com diferentes áreas do saber, a utilização da interdisciplinaridade, enquanto modelo direcionado para o desenvolvimento reflexivo se faz necessária, uma vez que, pedagogicamente, contribui para a possibilidade de obtermos melhores desempenhos, sobretudo no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizado. A máxima, portanto, da valorização do trabalho interdisciplinar é justamente a capacidade de se romper com uma visão generalizante e, até mesmo, prematura de uma ideia ou de conceitos, buscando, cada vez mais, levarmos em consideração aquela visão mais holística e suas inter-relações. O trabalho interdisciplinar em suas diversas configurações, sempre em parceria, conduz alunos e professores a refletir, analisar e desenvolver teórico-metodologicamente os mais variados temas, objetivando, na prática, trazer para o epicentro de discussão as mais diferentes problemáticas.

Esse trabalho desenvolveu-se a partir de algumas considerações sobre a educação, ambiente e sociedade contemporânea e contribuiu grandemente para a visão dos autores sobre o ambiente escolar.

Essa pesquisa partiu da hipótese de que o ambiente escolar exerce um papel fundamental no processo ensino-aprendizagem e concluiu que, em escolas com características que não se adequam aos padrões mínimos de infraestrutura para o Ensino Médio, a prática pedagógica encontra sérios obstáculos à implementação das diretrizes da educação nacional em grande parte devido ao ambiente construído.

Sem eximir os profissionais de educação de sua responsabilidade diante da necessidade de se manterem atualizados para poderem contribuir na formação dos futuros cidadãos, capazes de atuar na sociedade de forma produtiva e responsável



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

não só por sua comunidade, mas também pela sustentabilidade do Planeta, comprometidos com a criação de uma civilização mais justa e fraterna, esse trabalho enfatiza que responsabilizar apenas os docentes pelo fracasso da educação nacional, revelado pelo elevado número de repetência, evasão escolar e baixos resultados nos exames aplicados aos discentes, é ignorar o descaso com que, em muitos casos, o Governo tem tratado a educação.

A fim de se promover a educação que insira o educando na sociedade contemporânea, é necessário tornar a escola um ambiente de pertencimento de alunos e dos profissionais que nela atuam além da comunidade em que ela se insere, assim como oferecer condições que estimulem o docente a buscar novos paradigmas educacionais que viabilizem caminhos que revertam tendências conservadoras predominantes na educação atual e que tornem o aluno o sujeito do processo ensino-aprendizagem, capaz de encontrar, mediado pelas novas tecnologias, as informações e de usá-las, construindo o seu conhecimento.

Finalmente, mais do que responsabilizar o sistema, na figura do Governo, o ambiente construído ou os docentes pela inadequação do ensino oferecido a nossos jovens, esse trabalho pretendeu entender as causas desta e enunciar as propostas de teóricos contemporâneos como possíveis caminhos para as mudanças que a educação contemporânea requer.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/96. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 15 de jan. de 2015.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos: Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12249.htm>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

CAMPOS, Magaly Robalino. Profissão docente: novas perspectivas e desafios no contexto do século XXI. In: UNESCO/CONSED; BALZANO, Sônia(org.). O desafio da profissionalização docente no Brasil e na América Latina. Brasília: Edições Unesco, 2007. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/150121por.pdf>> Acesso em: 16/05/2013

CARPINTERO, Antônio Carlos e ALMEIDA, James Gonçalves. Teorias do espaço escolar. Brasília: Universidade de Brasília, 2009. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013631.pdf>>. Acesso em: 09/07/2014



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

CASTELLS, Manuel. A sociedade em redes. São Paulo: Paz & Terra, 1999.

DODGE, Bernie. Webquest: uma técnica para aprendizagem na rede internet.

Disponível em:

<http://www.dm.ufscar.br/~jpiton/downloads/artigo_webquest_original_1996_ptbr.pdf>. Acesso em: 21/06/2014

_____. In: EFL Network Workshop WebQuests. Disponível em:

<<http://www.britishcouncil.org.hk/eltnetwork/doc/WebQuests%20ELT%20Workshop.doc>>. Acesso em: 22/06/2014

FAVA, Rui. Educação 3.0. São Paulo: Saraiva, 2014.

FREITAS, A.V.; LEITE, L.S. Com giz e laptop: da concepção à integração de políticas públicas de informática. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. 5.ed.3ª. reimpressão. Campinas, S.P.: Papirus, 2013.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 3ed. 1ª Reimpressão, São Paulo: Editora 34, 2011.

SANTAELLA, Lúcia. A hipermídia e a transmídia: as linguagens de nosso tempo.

Palestra disponível no YouTube: < <https://youtu.be/vzlhvVHLE1s>>.

_____. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. Porto Alegre: Revista FAMECOS, nº 22, dezembro 2003, pp. 23-32.

SANTOS, Edméa Oliveira dos Santos. A metodologia da WebQuest interativa na educação online. In: FREIRE, Wendel (org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani. (org.) Didática e interdisciplinaridade. 17ed. 2 reimpressão. Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.

SILVA, Marco. Os professores e o desafio comunicacional da cibercultura. In: FREIRE, Wendel (org.). Tecnologia e comunicação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

_____. Sala de aula interativa. 4ed., Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

STARR, Linda. Meet Bernie Dodge: the Frank Lloyd Wright of learning environment.

2012 Disponível em:

<http://www.educationworld.com/a_issues/chat/chat015.shtml>. Acesso em: 23/04/2014



DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018. 35700

Sites consultados:

www.webquestfacil.com.br

<http://www.algosobre.com.br/educacao/webquest-aprendendo-com-pesquisa.html>

webquest.org:home

<http://questgarden.com/170/48/7/140418164734/credits.htm>

Recebido em 03 de julho de 2018

Aceito em 30 de julho de 2018