

# Formação de Professores para Aprendizagem na Internet: O Webquest como Investigação Orientada

MERCADO, Luís Paulo & VIANA, Maria Aparecida

**Resumo** - Este estudo investiga o uso da internet na formação de professores utilizando uma investigação orientada-o Webquest, buscando analisar como uma fonte de pesquisa poderá tornar a aprendizagem significativa e levar o educando a construção do conhecimento. Neste estudo, são analisados os novos desafios com os quais se defronta o trabalho do professor com a utilização da Internet; investigando novas estratégias na utilização dos recursos oferecidos pela web nos meios educacional; propõe modalidades de intervenção a partir da criação de espaço de aprendizagem colaborativa entre os alunos e os educadores, permitindo aos educadores e educandos tornarem-se aprendizes ativos, solucionadores de problemas, pesquisadores e projetistas.

## INTRODUÇÃO

Integrar a utilização da Internet no currículo de um modo significativo e incorporá-la às atuais práticas de sala de aula bem sucedidas, como a educação baseada numa aprendizagem cooperativa é um desafio na formação de professores. [1] A Internet apresenta um potencial importante na ajuda aos alunos no sentido de responsabilidade pessoal com seu próprio aprendizado, expandindo seus horizontes, aprendendo a comunicar-se, a colaborar e, de fato, aprender. A utilização efetiva da Internet na educação exige padrões e resultados para o aprendizado do aluno. Sem expectativas de aprendizagem específicas para atividades baseadas na Internet, os alunos perderão a direção, o foco e ficarão sobrecarregados com a súbita quantidade de informações disponíveis para eles. Os resultados da aprendizagem definem os critérios pelos quais se avaliam o progresso do aluno e a eficácia do professor na utilização da Internet como ferramenta. Integrar a utilização da Internet no currículo de um modo significativo e incorporá-la às atuais práticas de sala de aula bem-sucedidas, numa aprendizagem colaborativa, poderá fornecer um contexto autêntico em que os alunos desenvolvem conhecimento, habilidades e valores. Neste contexto, o trabalho com projetos permite, aos alunos, analisar os problemas, as situações e os conhecimentos dentro de um contexto e em sua totalidade, utilizando, para isso, os conhecimentos presentes nas disciplinas e na sua experiência socio-cultural.

Em um mundo que muda rapidamente, o professor deve estar preparado para auxiliar seus alunos a analisarem a situação complexas e inesperadas, a desenvolverem sua criatividade, a utilizarem outros tipos de "racionalidades": a imaginação criadora, a sensibilidade táctil, visual e auditiva, entre outras. O respeito às diferenças e o sentido de responsabilidade são outros aspectos básicos que o professor deve estar preparado para trabalhar com seus alunos.

Hoje, uma outra tarefa fundamental na vida do professor é a pesquisa, reinventada a cada dia, aceitando os desafios e imprevisibilidade da época para melhorar cada vez mais. Cabe ao professor o exame crítico de si mesmo, procurando orientar seus procedimentos de acordo com seus interesses e anseios de aperfeiçoamento e melhoria de desempenho.

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e estratégias de comunicação.

Um quadro pedagógico para as novas tecnologias, na qual se destaca a mudança de paradigmas que elas demandam e, ao mesmo tempo, oportunizam é proposto. Trata-se de passar de uma escola centrada no ensino (suas finalidades, seus conteúdos, sua avaliação, seu planejamento, sua operacionalização sob forma de

aulas e de exercícios) a uma escola centrada não no aluno, mas nas aprendizagens. O ofício de professor redefine-se: mais do que ensinar, trata-se de fazer aprender. As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos.

Vários questionamentos tem sido feitos pelos educadores ao entender que ao usar a Internet há uma necessidade de buscar cada vez mais através do processo de avaliação, técnicas utilizadas nos ambientes informatizados, nos planejamentos, nos registros das ocorrências, na discussão sobre o processo da aprendizagem.

A aprendizagem a partir de atividades educativas envolvendo investigação orientada, em ambientes virtuais de aprendizagem permite a construção do conhecimento? Qual o papel do professor no desenvolvimento destas atividades?. O Webquest é uma alternativa pedagógica, na utilização da Internet, e poderá revolucionar a construção do saber? A interação professor aluno com as diversas formas de comunicação e informação acrescentará a construção do conhecimento de forma clara, objetiva e mais prazerosa? Os ambientes virtuais de aprendizagem na Internet podem mudar o modo do professor dar sua aula?. A aprendizagem a partir de atividades educativas, envolvendo investigação orientada, em ambientes virtuais de aprendizagem permite a construção do conhecimento? Qual o papel do professor no desenvolvimento destas atividades?. Essas e outras questões estão norteando os objetivos deste estudo é investigar o uso da internet na formação de professores utilizando uma investigação orientada - O Webquest, buscando analisar como uma fonte de pesquisa poderá tornar a aprendizagem significativa e levar o educador e o educando a construção do conhecimento.

O uso do Webquest constitui uma investigação orientada, por apresentar uma performance organizacional de atividades envolvendo novas tecnologias, que pode ser desenvolvida em qualquer área ou nível de ensino.

O webquest pode ser uma alternativa pedagógica, na utilização da Internet poderá revolucionar a construção do saber e os ambientes virtuais de aprendizagem na Internet podem mudar o modo do professor trabalhar o momento aula.

### **Internet na Educação**

Milhares de crianças, em dezenas de países ao redor do mundo, estão vivendo a realidade de aldeia global de maneira interativa, prática e pessoais. Por intermédio da Internet, esses alunos estão, pela primeira vez, aprendendo a pensar neles próprios como cidadãos globais, vendo o mundo e seu lugar no mundo de forma muito diferente que seus pais. [3]

A enorme quantidade de informação e as oportunidades de compartilhá-las e comunicar-se com as pessoas de todo o mundo, faz com que as escolas venha a se preocupar com a introdução da internet em sala de aula. Razão pela qual considerar-se a internet uma ferramenta importante para os educadores e mostra como as novas tecnologias tem potencial para transformar as maneiras de ensinar e aprender.

Cada ferramenta da internet possui uma função específica, e a maioria dos professores que a explora vai querer familiarizar-se com todas elas. Para os professores, tais ferramentas podem ser utilizadas para fornecer aos alunos oportunidades animadoras para acessar e interpretar o mundo ao redor deles.

A internet é um ambiente ideal para incentivar os alunos a assumirem a responsabilidade pelo seu próprio aprendizado. Tendo a oportunidade de acessar

recursos de aprendizagem na internet, os alunos tornam-se participantes ativos na sua busca pelo conhecimento. Incorporar a internet ao aprendizado em sala de aula dá aos alunos muito mais oportunidades para estruturarem seu próprio aprendizado do que aquelas disponíveis em salas de aula tradicionais.

Um dos eixos das mudanças na educação passa por sua transformação em um processo de comunicação autêntica e aberta entre os professores e alunos, primordialmente, mas também incluindo administradores e a comunidade, principalmente os pais. [4] Muitas formas de dar aula hoje não se justificam mais. Perdemos tempo de mais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente. Tanto professores quanto alunos temos a clara sensação de que em muitas aulas convencionais perdemos muito tempo.

O professor precisa estar atento, porque a tendência na internet é para a dispersão fácil. O intercâmbio constante de resultados, a supervisão do professor podem ajudar a obter melhores resultados. O papel do professor é de acompanhar cada aluno, incentivá-lo, resolver suas dúvidas, divulgar as melhores descobertas. As aulas na internet se alternam com as aulas habituais, nas quais acrescentamos textos escritos e vídeos para aprofundar os temas pesquisados inicialmente na internet. Posteriormente, cada aluno desenvolve um tema específico de pesquisa, que ele escolhe, conciliando o seu interesse pessoal e o da matéria.

Ensinar utilizando a internet exige muita atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação torna-se mais sedutora do que o necessário do que o trabalho de interpretação. A internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos.

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece. A internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno tem seu próprio ritmo, e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

A internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno tem seu próprio ritmo, e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

### **Projetos em Internet: o Webquest como Pesquisa Orientada**

A cultura do projeto que pode ser entendida pelo educador, a atividade de fazer projetos é simbólica, intencional e natural do ser humano, buscando solução de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento. [5]

Quando falamos de aprendizagem por projetos estamos necessariamente nos referindo à formulação de questões pelo autor do projeto, pelo sujeito que vai construir conhecimento. Partimos do princípio de que o aluno já pensava antes. E é a partir de seu conhecimento prévio, que o aprendiz vai se movimentar, interagir com o desconhecido, ou com novas situações, para se apropriar do conhecimento específico em qualquer área.

Num projeto de aprendizagem, de quem são as dúvidas que vão gerar o projeto? Quem está interessado em buscar respostas?. Deve ser o próprio estudante, enquanto está em atividade num determinado contexto, em seu ambiente de vida, ou numa situação enriquecida por desafios.

É fundamental que a questão a ser pesquisada parta da curiosidade, das dúvidas,

das indagações do aluno, ou dos alunos, e não imposta pelo professor. Isto porque a motivação é intrínseca, é própria do indivíduo.

Quando o aprendiz é desafiado a questionar, quando ele se perturba e necessita pensar para expressar suas dúvidas, quando lhe é permitido formular questões que tenham significação para ele, emergindo de sua história de vida, de seus interesses, seus valores e condições pessoais, passa a desenvolver a competência para formular e equacionar problemas. Quem consegue formular com clareza um problema, a ser resolvido, começa a aprender a definir as direções de sua atividade.

Há diferentes caminhos que podem levar à construção do projeto, a partir das necessidades do aluno. Inventando e decidindo é que os estudantes/autores vão ativar e sustentar sua motivação. Para tanto, precisamos respeitar e orientar a sua autonomia para: decidir critérios de julgamento sobre relevância em relação a determinado contexto; localizar e selecionar informações; definir, escolher e inventar procedimentos para testar a relevância das informações escolhidas em relação aos problemas e às questões formuladas; organizar e comunicar o conhecimento construído.

O orientador de projetos deve escolher os pequenos grupos que queira orientar, e sua escolha precisa ser recíproca: orientar projetos de investigação estimulando e auxiliando na viabilização de busca e organização de informações, face às indagações do grupo de alunos; acompanhar as atividades dos alunos, orientando sua busca com perguntas que estimulem seu pensamento e reflexão; documentar com registros qualitativos e quantitativos as constatações dos alunos sobre seu próprio aprendizado, promovendo feedback individual e coletivo.

Buscar a informação em si, não basta. Os alunos precisam estabelecer relações entre as informações e gerar conhecimento. A situação de projeto de aprendizagem pode favorecer especialmente a aprendizagem de cooperação, com trocas recíprocas e respeito mútuo. Isto quer dizer que a prioridade não é o conteúdo em si, formal e descontextualizado. A proposta é aprender conteúdos, por meio de procedimentos que desenvolvam a própria capacidade de continuar aprendendo, num processo construtivo e simultâneo de questionar-se, encontrar certezas e reconstruí-las em novas certezas. Isto é, formular problemas, encontrar soluções que suportem a formulação de novos e mais complexos problemas.

A aprendizagem por projetos ocorre por meio da interação e articulação entre conhecimentos de distintas áreas, conexões estas que se estabelecem a partir dos conhecimentos cotidianos dos alunos, cujas expectativas, desejos e interesses são mobilizados na construção de conhecimentos científicos. Os conhecimentos cotidianos emergem como um todo unitário da própria situação em estudo, portanto sem fragmentação disciplinar, e são direcionados por uma motivação intrínseca. Cabe ao professor provocar a tomada de consciência sobre os conceitos implícitos nos projetos e sua respectiva formalização, mas é preciso empregar o bom-senso para fazer as intervenções no momento apropriado.

O professor que trabalha com projetos de aprendizagem respeita os diferentes estilos e ritmos de trabalho dos alunos desde a etapa de planejamento, escolha do tema e respectiva problemática a ser investigada. Não é o professor quem planeja para os alunos executarem, ambos são parceiros e sujeitos de aprendizagem, cada um atuando segundo o seu papel e nível de desenvolvimento.

Cabe ao professor incitar o aluno a tomar consciência de suas dúvidas temporárias e certezas provisórias [5], ao mesmo tempo em que o ajuda a articular informações com conhecimentos anteriormente adquiridos e a gerenciar o seu desenvolvimento. Os projetos de trabalho supõem um enfoque do ensino que trata de reestruturar,

repensar, recriar as concepções e as práticas educacionais na escola e não simplesmente adaptar uma proposta do passado e atualizá-la, tem como características[6]:

1. Um percurso através de um tema-problema que favoreça a análise, a interpretação e a crítica (como contraste de pontos de vista).
2. Uma atitude de cooperação, em que o professor é um aprendiz e não um especialista. que, com frequência, abordam-se questões que também são "novas" para o professor, trabalhar na classe através de projetos supõe uma mudança de atitude por parte do adulto. Essa atitude o converte em aprendiz, não só frente aos temas - objeto de estudo, mas diante do processo a seguir e das maneiras de abordá-lo, que nunca se repetem e adquirem sempre dimensões novas em cada grupo.
3. Um processo que busca estabelecer conexões entre os fenômenos e que questiona a idéia de uma versão única da realidade.
4. Um trabalho em que cada etapa é singular e nela se ocupam com diferentes tipos de informação.
5. Um professor que ensina a escutar: com o que os outros dizem, também podemos aprender.
6. Alunos que apresentam várias formas de aprender o que queremos ensinar (e não sabemos se aprenderão isso ou outras coisas).
7. Uma aproximação atualizada dos problemas das disciplinas e dos saberes.
8. Uma forma de aprendizagem em que se leva em conta que todos os alunos podem aprender; se encontrarem ocasião para isso. Os projetos é a de que todos os alunos possam encontrar seu papel. Por isso, nos projetos, ter em conta a diversidade.
9. A aprendizagem que está vinculada ao fazer, à atividade manual e à intuição. A apresentação de um projeto implica recuperar toda uma série de habilidades que nossa cultura tende a menosprezar, mas que, indubitavelmente, dotam os alunos de novas estratégias e possibilidades de dar respostas às necessidades que vão encontrando em suas vidas.

Na perspectiva de se trabalhar com projetos, encontramos o WEBQUEST como um ambiente envolvendo atividades orientadas para a pesquisa em que algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem, estão nos recursos provenientes da Internet. Esta pesquisa pode ser definida como de curto prazo (até uma semana) ou de longo prazo (de uma semana até um mês ou mais).

A metodologia do Webquest converte a aula num processo de desconstrução do conhecimento por atender aos princípios construtivistas: o professor é um mediador, o aluno constrói seu próprio conhecimento, a metodologia pretende questionar, averiguar, investigar, e o objetivo da aprendizagem é que o aluno gere novos esquemas de conhecimento.

O Webquest desenvolve métodos eficientes para introduzir os alunos a utilizarem as novas tecnologias como ferramenta de maneira a assegurar a aprendizagem intimamente associada ao currículo, fornecendo modelos para associar pesquisa na web e resultado de aprendizagem de uma forma prática e confiável.

Os WebQuests fornecem a aprendizagem ativa em que o objetivo é a aquisição e

integração do conhecimento. Através das atividades nos WebQuest o aluno lidará com uma quantidade significativa de novas informações, interpretando-as por síntese e análise e finalmente, transformando-as em conhecimentos.

WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet. Trata-se de um método no qual se utiliza da Internet para aprendizagem. Através de uma questão-problema os alunos são induzidos à pesquisa e a solução de problemas. Trata-se de um método dinâmico, pois as pesquisas para a obtenção de respostas se darão na internet, favorecendo também um trabalho em equipe. Outro dado muito positivo, é a possibilidade de trabalharmos de forma interdisciplinar.

Uma WebQuest, é uma página da Internet, que possui tudo ou quase o que você precisa saber sobre determinado assunto. Em toda WebQuest existe um problema para ser solucionado. Precisamos usar a WebQuest, para facilitar o trabalho de pesquisa dos alunos, instigando-os querer saber mais, sobre o assunto proposto. Dando-lhes referências, eles podem buscar na própria Internet, como em livros, revistas, vídeos etc, expandindo cada vez mais os meios de conhecimento do aluno.

**Alguns projetos de Webquests:** 1) Uma base de dados pesquisável dentro da qual as categorias em cada campo foram criadas pelos aprendizes; 2) Um micromundo, representando um espaço físico, que possa ser navegado pelos usuários; 3) Um estória interativa ou um estudo de caso criado pelos aprendizes; 4) Um documento que descreve uma análise de uma situação controversa, assumindo uma posição e convidando os usuários a concordar ou discordar dela; 5) Uma personagem que pode ser entrevistada "on line". As perguntas e respostas deverão ser geradas por aprendizes que estudaram profundamente a personagem.

O uso da metodologia de webquest permite:

**Garantir acesso a informações autênticas e atualizadas** - conteúdos publicados na Internet e em outros recursos tecnológicos, refletem saberes e informações recentes. Além disso, são produtos autênticos que fazem parte do dia-a-dia das pessoas.

**Romper as fronteiras da aula** - ajuda o aluno a entender que a escola vai mais além do que as quatro paredes na qual assiste uma aula num determinado horário, que o que aprende dentro da sala de aula o ajuda a entender o mundo, que toda a informação que recebe por diversos meios ao longo do dia formam um conjunto de saberes e conhecimentos que explicam outras realidades e abrem novos e fascinantes caminhos.

**Promover aprendizagem cooperativa** - os Webquests estão fundados na convicção de que aprendemos mais e melhor com os outros, não individualisticamente. Aprendizagens mais significativas são resultados de atos de cooperação.

**Desenvolver habilidades cognitivas** - o modo de organizar Tarefa e Processo numa Webquest pode oferecer oportunidades concretas para o desenvolvimento de habilidades do conhecer que favorecem o aprender a aprender.

**Transformar ativamente informações (em vez de apenas reproduzí-las)** - o importante é acessar, entender e transformar as informações existentes, tendo em vista uma necessidade, problema ou meta significativa.

**Incentivar criatividade** - se bem concebida, a Tarefa planejada para uma Webquest engaja os alunos em investigações que favorecem criatividade.

**Favorecer o trabalho de autoria dos professores** - Webquests devem ser produtos de professores e alunos, oferecendo oportunidades concretas para que os professores se vejam e atuem como autores de sua obra.

Favorecer o compartilhar de saberes pedagógicos concebidos como publicações típicas do espaço Web (abertas, de acesso livre, gratuitas etc.), os Webquests constituem uma forma interessante de cooperação e intercâmbio docente. Os elementos básicos de um Webquest são: uma introdução, que fornece informações básicas para despertar o interesse dos alunos pela tarefa. Uma tarefa interessante. O processo ou passos envolvidos para completar a tarefa. Os recursos a serem utilizados são basicamente da Internet, mas outros dados, como informações obtidas em bibliotecas, podem ser incluídas. Uma orientação e organização de informação e conclusão da tarefa. Uma conclusão (o que foi aprendido com sugestões para mais aprendizagem. Os autores, destinatários e as referências bibliográficas.

### **Como organizar um Webquest?**

1. Definir tema e fontes de pesquisa: um Webquest parte da definição de um tema e objetivos por parte do professor, uma pesquisa inicial oferecendo uma variedade de links selecionados acerca do assunto, para consulta orientada dos alunos. Estes devem ter uma tarefa, exequível e interessante, que norteie a pesquisa. Para o trabalho em grupos, os alunos devem assumir papéis diferentes, como o de especialistas, visando gerar trocas entre eles. Tanto o material inicial como os resultados devem ser publicados na Web, online. Escolha um assunto cujo desenvolvimento possa melhorar suas aulas. Situe o assunto escolhido no currículo. Imagine uma abordagem que crie interesse. Assegure-se de que há fontes suficientes e adequadas na Internet.
2. Definir a tarefa: tarefas bem construídas exigem que os alunos trabalhem mais que a dimensão conhecimento, ou seja, que exijam compreensão, aplicação, análise, síntese, avaliação. Imagine trabalhos que os alunos possam fazer que sejam situações cotidianas do aluno.
3. Selecionar as fontes: realizar buscas na Internet de sites interessantes que possam ser indicados para pesquisa no projeto. A Internet acrescenta uma nova dimensão ao ensino, por oferecer informações atualizadas, notícias, sons, imagens, softwares. Julgar a conveniência ou necessidade de utilizar outros recursos, como livros, revistas, artigos, cd-roms, vídeos.
4. Estruturar Processos e Recursos: elaborar o roteiro que irá ajudar os alunos a obterem bons resultados na tarefa. Os recursos serão apresentados a cada etapa. É preciso especificar as expectativas quanto ao trabalho em grupo, como será constituído e como a dinâmica deverá ocorrer. Nesta etapa são definidos a função dos componentes do grupo e são estabelecidos os passos a serem seguidos no estudo do material pesquisado e na elaboração do produto resultante da tarefa.
5. Escrever a introdução: escrever um texto dirigido aos alunos. Este texto deve ser breve e motivador da aprendizagem que será iniciada.
6. Escreva a conclusão: nesta etapa são reafirmados aspectos de interesse registrados na introdução, realçada a importância do que os alunos aprenderam e são apontados caminhos que podem ajudar os alunos a continuarem estudos e investigações sobre o tema.  
Após a execução do projeto chega o momento da culminância em que os resultados são apresentados e disponibilizados na Internet na home-page da escola.

## **Conclusão**

Navegar na Internet pode ser um processo de busca de informações valioso na construção do conhecimento, gerando um ambiente interativo facilitador e motivador de aprendizagem, bem como pode ser um dispersivo e inútil coletar dados sem relevância que não agregam qualidade pedagógica ao uso da Internet. A metodologia do Webquest pretende ser efetivamente uma forma de estimular a pesquisa, o pensamento crítico, o desenvolvimento de professores, a produção de materiais e a construção de conhecimento por parte dos alunos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1] L. P. Mercado, Formação docente e novas tecnologias. Maceió, EDUFAL, INEP, 1999.
- [2] A. Heide & L. Stilborng. Guia do professor para a Internet. 2ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2000.
- [3] Dodge. "Webquest: uma técnica para aprendizagem na rede internet". Disponível em: [http://webquest.futuro.usp.br/artigos/textos\\_bernie.html](http://webquest.futuro.usp.br/artigos/textos_bernie.html)
- [4] J. M. Moran. "Como Utilizar a Internet na Educação". São Paulo, Ciências da Informação, vol. 26, nº 2, maio-ago 1997; 146-153.
- [5] L. Fagundes; L. Sato & D. Maçada. Aprendizes do futuro: as inovações começaram!. Brasília, PROINFO/MEC, 1999.
- [6] F. Hernandez . "Os Projetos de trabalho e a necessidade de transformar a escola". Presença Pedagógica, 20, 53-60, Belo Horizonte, 1998
- [7] SUAREZ, Santiago. Las webquest y su aplicación didáctica. Disponível em: <http://congreso.cnice.mecd.es/area5/documentacion/comunicaciones/index.html>
- [8] M.J. Fernandez. Los webquest. Reflexiones para la búsqueda de un modelo. Disponível em: <http://congreso.cnice.mecd.es/area5/documentacion/comunicacionesindex.html>