

## **Webquest: Desenvolvendo a autonomia através da pesquisa na Web.**

### **Webquest: Developing the autonomy through the research in the Web.**

Rafael Rodrigo Mueller<sup>10</sup>

RESUMO: O intuito desta pesquisa é justamente entender como a Web (aqui especificamente através da sistemática de Webquest), pode contribuir para que certas *características* de pessoas autônomas possam ser *desenvolvidas* e *estimuladas* nas demais. Para a concretização deste fato analisaremos este processo através de diretrizes básicas que são: o estudo da metacognição e a auto gestão do conhecimento; a aprendizagem cooperativa; o uso de uma sistemática de pesquisa que estimule a sua utilização desde o ensino fundamental até o superior, o estudo dos conceitos de Webquest e o favorecimento do modo de fazer educação atentando principalmente para a postura do professor enquanto facilitador do processo ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Webquest, autonomia, ensino, aprendizagem, metacognição.

ABSTRACT: The objective of this research is exactly to understand as the Web (here specifically through the systematic of Webquest), it can contribute to that certain characteristics of autonomous people can be developed and stimulated in the others. For the materialization of this fact we will analyze this process through basic guidelines that are: the study of the metacognition and self development of the knowledge; the cooperative learning; the use of a systematic of research that stimulates your use from the fundamental teaching to the superior; the study of the Webquest's concepts and to aid on way of educating attempting mainly for the teacher's posture while facilitator of the process teaching-learning.

KEY-WORDS: Webquest, autonomy, teaching, learning, metacognition.

### **Considerações iniciais**

*“Autonomia, autoformação, autoaprendizagem, aprendizagem aberta, aprender a aprender, autoregulação, autopoiesis, etc. terminologias diferentes que remetem a concepções e práticas diferenciadas, mas que têm em comum recolocar o aprendiz como sujeito, autor, e condutor de seu processo de formação, apropriação, reelaboração e construção do conhecimento.”* (Preti, 2000)

Para adentrarmos nos estudos em relação à autonomia e como ela pode desenvolver-se a partir de um ambiente virtual como a Web, devemos primeiramente compreender como se processa o conhecimento. Segundo Larsen (2000), o processo de educação dá-se em 3 estágios:

---

<sup>10</sup> Especialista em Informática na Educação. Professor do Laboratório de Informática da Prefeitura Municipal de Blumenau.

O 1º consiste na transformação do conhecimento implícito e pessoal dos professores em informação explícita. Este é o primeiro estágio de qualquer processo educacional.

O 2º estágio consiste na transferência da informação produzida para os alunos. Tal estágio inclui todos os meios de transferências que tão bem conhecemos, ou seja: a fala, o texto, o rádio, a TV, o computador, etc.

O 3º estágio é alcançado no momento em que compreendemos que os alunos são sujeitos e devem desenvolver seu conhecimento pessoal a partir da informação recebida.

Sem dúvida todos os estágios mencionados acima são imprescindíveis e devem ser trabalhados de forma específica, pois possuem particularidades e características que podem minimizar ou maximizar as possibilidades de ensino e aprendizagem. A aprendizagem aqui é vista como um processo de investigação mental, não como recepção passiva do conceito transmitido. Neste caso, a Internet (Web) como meio e não como fim, pode auxiliar no processo de construção do conhecimento.

Sendo o objeto do nosso estudo o processo de autonomia, em quais momentos de nossas vidas se faz necessária a presença de um professor? Tapscott (1999) afirma que *“os três primeiros anos de vida são os mais importantes em termos de desenvolvimento da inteligência”*. Ainda de acordo com o autor, a mídia digital é atualmente pouco utilizada pelo grupo dessa faixa etária. Observamos também que em crianças o uso de novas tecnologias é muito útil, pois *“a interação entre a criança e o computador cria uma relação dual artificial que, à primeira vista, é paralela à relação aluno/professor, (...) isto pode ser importante nos estágios iniciais do processo educacional quando a necessidade de instrução e informação é muito grande”*. (Larsen, 2000).

Instrução mediada por computador, ainda que de forma diferenciada, requer a figura de um “tutor” ou “mentor”, que possa auxiliar e/ou conduzir o aluno a transformar a informação obtida em conhecimento pessoal.

Para Assmann (1998) autonomia e conhecimento são conceitos que, no campo dos seres vivos, se reclamam reciprocamente: um sistema é autônomo na medida em que é autopoietico (que faz a si mesmo), e é autopoietico enquanto é capaz de aprender (cognitivo).

A partir das citações acima, devemos analisar neste momento a autonomia como uma ação imprescindível no processo de ensino-aprendizagem e tendo como pano de fundo a utilização da sistemática de Webquest.

A utilização da Webquest como eixo norteador para nossas observações, deve-se ao fato de que esta metodologia de pesquisa atende e supre os questionamentos aqui analisados, principalmente em relação à autonomia. Mas de que forma, ou em que momento, a Webquest possibilita o estudo e o desenvolvimento da autonomia no aprendiz? O conceito de Webquest segundo seu criador, Prof. Bernie

Dodge da San Diego State University, consiste em uma metodologia de pesquisa orientada na Web que pode ser utilizada desde o ensino fundamental até o superior.

Segundo Neves apud Preti (2000), “*a autonomia não é um valor absoluto, fechado em si mesmo, mas um valor que se define numa relação de interação social*”. Uma das características e pontos-chave da Webquest é justamente promover a aprendizagem cooperativa. “*As Webquest’s estão fundadas na convicção de que aprendemos mais e melhor com os outros, não individualmente. Aprendizagens mais significativas são resultados de atos de cooperação.*” (Dodge,1995)

Para podermos entrelaçar os estudos desenvolvidos em função dos objetivos, analisaremos em forma de tópicos específicos as variáveis principais, sendo as quais:

- Os estudos sobre metacognição;
- A aprendizagem cooperativa em um ambiente virtual (Web);
- O favorecimento do modo de fazer educação atentando, principalmente para a postura do professor enquanto facilitador do processo ensino-aprendizagem;
- O estudo do conceito de Webquest.

## **A metacognição**

Burín (1993) apud Brown (1983), diz que “*cognição significa qualquer operação mental: percepção, atenção, memorização, leitura, escrita, compreensão, comunicação, etc., e portanto metacognição é o conhecimento de todas estas operações mentais: o que são, como se realizam, quando se usa uma ou outra, que fatores ajudam ou interferem na sua operatividade*”.

Brown (1983) definiu a metacognição como o “*conhecimento de nossas cognições*”. Esta é uma das primeiras definições de metacognição, mas atualmente se está enfatizando a função auto-reguladora (e não só a cognitiva) da metacognição, e diz-se então que é conhecimento e auto-regulação.

Para aprender verdadeiramente é preciso antes de tudo saber aprender. Saber aprender exige muito do conhecimento e reflexão sobre as nossas cognições (metacognição). Inúmeras e variadas investigações têm demonstrado que o uso da metacognição por parte dos alunos é a principal causa de diferenciação nas estratégias por eles usadas, e que os indivíduos com mais rendimento em qualquer idade são os que têm a capacidade de *monitorar o seu próprio desempenho* em determinada tarefa.

A metacognição é um fenômeno que tem sido enfatizado como significativo para as diferenças individuais na inteligência e que os indivíduos mais brilhantes de qualquer idade são estes que possuem

a função executiva para monitorar seu desempenho na tarefa e aplicar as técnicas que possui para resolver um problema.

Colocar os alunos a falar sobre uma determinada situação, como por exemplo: a estratégia adotada para resolver um problema, estratégias utilizadas durante a realização de um determinado projeto didático (Webquest), um artigo de jornal ou revista relacionado com assuntos da aula de Matemática, a forma como o livro texto desenvolve determinado assunto, ou ainda os sentimentos de ânimo, frustração ou persistência que perpassaram ao longo de uma determinada atividade didática, é pertinente no sentido de implementar hábitos reflexivos de trabalho.

Outra ação a desenvolver com uma frequência necessária, é colocar os alunos a trabalhar em grupos. Esta estratégia leva os alunos a explicar os seus pensamentos uns aos outros, o que se converte nas seguintes vantagens: por um lado, a verbalização requer reflexão (sobre os seus próprios pensamentos, como também sobre aquilo que os outros estão a dizer) e, por outro lado, os alunos tendem a ouvir mais abertamente e com mais interesse os colegas do que o professor.

Busca-se através da metacognição desenvolver no aluno a capacidade de conhecimento de seu potencial e de suas limitações, objetivando assim obter melhores resultados no processo ensino-aprendizagem.

Para conduzir o processo de tomada de consciência metacognitiva, é necessário que o processo os conduza a realizar autoperguntas referentes ao que necessita saber para resolver um determinado problema, ajudando-os assim a controlar sua própria aprendizagem.

### **A aprendizagem cooperativa:**

Segundo Pretti (2000) a autoaprendizagem é também um processo de inter aprendizagem, porque se aprende com o outro, com o grupo, com os colegas. Por isso, atividades em equipe estimulam, motivam e facilitam a autoaprendizagem.

Uma das possibilidades a serem desenvolvidas através da aprendizagem cooperativa é a questão do aprendizado através da informalidade. São comuns os casos de alunos que “entenderam” o conteúdo de uma disciplina através do auxílio de colegas de classe. Livres do rigor programático e linear de uma sala de aula, os educandos podem desenvolver o conhecimento tácito que infelizmente acabam não sendo explorados devidamente pelo professor. Quando trabalham em equipes, os alunos confrontam suas idéias com os demais, gerando um desequilíbrio em sua estrutura cognitiva, ocasionando uma reflexão. *“No entender de Piaget, portanto, ser autônomo significa estar apto a cooperativamente*

*construir o sistema de regras morais e operatórias necessárias à manutenção de relações permeadas pelo respeito mútuo.*” (Ramos, 1995)

Um dos pontos a serem desenvolvidos na questão da aprendizagem cooperativa especificamente na Web é a interação proporcionada, sendo esta de maneira hipertextual pois nos comunicamos através de textos, sons e imagens. A interatividade dos jovens com o mundo virtual dá-se mais facilmente em função da sua dinâmica de comunicação que determinadamente também é hipertextual (as músicas, os clipes, o vídeo game, os jogos de RPG, as tatuagens, etc). As possibilidades dos recursos disponíveis na Internet tornam-se inesgotáveis e conseqüentemente as formas de cooperação entre os alunos, que orientados a trabalharem em torno de um objetivo didático, descobrem e desenvolvem o caminho mais apropriado para obterem os melhores resultados.

Através do uso adequado da Internet podemos maximizar o conceito de aprendizagem cooperativa em função do direcionamento e orientação dado pelo professor durante o acesso dos alunos a Web. *“É importante educar para a autonomia, para que cada um encontre o seu próprio ritmo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, é importante educar para a cooperação, para aprender em grupo, para intercambiar idéias, participar de projetos, realizar pesquisas em conjuntos.*” (Moran, 1995)

O favorecimento do modo de fazer educação atentando, principalmente para a postura do professor enquanto facilitador do processo ensino-aprendizagem

Uma das grandes vantagens de incorporarmos as novas tecnologias às práticas pedagógicas é, sem dúvida, as possibilidades metodológicas que se vislumbram. As relações entre professores e alunos modificam-se em virtude de uma nova postura diante das situações proporcionadas a partir do desenvolvimento do uso destas tecnologias no dia a dia escolar. Os caminhos a serem percorridos para que se faça jus a incorporação de computadores e Internet ao ambiente escolar serão trilhados em função da orientação de professores que necessariamente já estejam familiarizados com os mesmos. A familiaridade com estas novas tecnologias não deve estar embasada na questão do reencantamento pelo “novo”, pois partindo do conceito de novidade esquece-se o seu valor pedagógico tornando-se nada além de um modismo. Tudo que é novo desperta a atenção, a motivação e o interesse. Passado o efeito dramático do novo, as atenções voltam-se para os resultados obtidos através da sua utilização prática, exigindo um posicionamento do professor perante o fato. *“É evidente que o papel do professor na sala de aula mudará, mas os professores não se tornarão redundantes. De fato, a melhor garantia de que os professores, e não a tecnologia, estarão no centro da sala de aula do futuro é assegurar que nós, como os professores de hoje, dominemos as novas ferramentas de aprendizagem como a Internet.*” (Heide & Stilborne, 2000)

Considerando que a cada 5 anos todo o conhecimento do planeta duplica em seu número, torna-se praticamente impossível conseguirmos “repassar” este montante de informações para os nossos alunos, principalmente se tentarmos respeitar as suas necessidades individuais. Fica claro que cada vez mais a postura do professor será a de um facilitador e instigador do que a de mero transmissor. A Internet torna-se um ambiente propício para que o aluno tome para si a responsabilidade pelo seu aprendizado, pois facilita o acesso a uma série de informações e interações que em uma sala de aula jamais seria possível; tudo isto, reafirmando, com a devida orientação do professor.

O exercício da humildade se fará constante neste novo ambiente escolar, onde alunos e professores trabalham, pesquisam e aprendem lado a lado. A partir do momento em que nós criarmos consciência de que o nosso conhecimento perante o do aluno é superior basicamente em função de nossa experiência de vida, estaremos caminhando para um outro patamar na busca de novas formas de se fazer uma educação plena.

Ao mesmo tempo em que discutimos o nosso posicionamento ético perante as novas tecnologias, devemos estimulá-lo com a mesma intensidade em nossos alunos, pois *“a habilidade de pensar criticamente pouco valor tem se não for exercitada no dia-a-dia das situações da vida real. É aí que as simulações, feitas em computador ou não, têm seu papel, fornecendo o cenário para interessantes aventuras do intelecto.”* (Seabra, 1993)

## **O estudo do conceito de Webquest**

Uma das discussões que se faz em torno do uso pedagógico da Internet é sobre a diferença entre informação e conhecimento. A respeito disto, devemos citar o pensamento de Daniel Boorstin (1980), diretor da Biblioteca do Congresso Americano: *“É um lugar comum de nosso tempo afirmar que esta nação precisa de cidadãos bem informados. (...) Eu, pelo contrário, proponho que precisamos – em qualquer país verdadeiramente livre – de cidadãos que tenham conhecimento.”*

Larsen (2000) diz que *“informação, assim como diversão, é artigo de consumo. Esperamos obter de alguém diversão e informação. Não podemos, porém, obter conhecimento. Cada um de nós deve construir um conhecimento pessoal.”*

Cabe salientar o cuidado que devemos ter quando propormos aos nossos alunos uma pesquisa na Internet sobre determinado assunto relacionado aos conteúdos de sala de aula. Se não

estabelecermos diretrizes básicas com objetivos didáticos pré-estabelecidos, sem dúvida estaremos formando “cidadãos muito bem informados” porém desprovidos de bases de conhecimento.

Segundo Dodge (1995), WebQuest trata-se de uma *sistemática de pesquisa orientada* na qual algumas ou todas as *bases de conhecimento* com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências.

Para que realmente tenha caráter significativo e que através do processo possamos instigar o aluno a busca do seu próprio conhecimento, uma Webquest deve conter alguns atributos básicos. Dodge (1995) propõe estes atributos dispostos na seguinte ordem:

1. Uma introdução que prepare o "palco" e forneça algumas informações de fundo;
2. Uma tarefa factível e interessante;
3. Um conjunto de fontes de informações necessárias à execução da tarefa. Muitos (não necessariamente todos) dos recursos estão embutidos no próprio documento da WebQuest em forma de *âncoras* que indicam fontes de informação na Web. As fontes de informação podem ser: especialistas disponíveis via e-mail ou conferências on line, base de dados pesquisáveis na rede, livros e/ou documentos (arquivos) acessíveis no ambiente de aprendizagem.
4. Uma descrição do processo que os aprendizes devem utilizar para efetuar a tarefa. O processo deve estar dividido em passos claramente organizados e descritos.
5. Alguma orientação sobre como organizar as informações adquiridas. Isto pode aparecer sob a forma de questões orientadoras ou como direções para completar as metas estabelecidas no prazo.
6. Uma conclusão que encerre a investigação, demonstre aos alunos o que eles aprenderam e, talvez, os encoraje a levar a experiência para outros campos não explorados dentro da WebQuest.

Em relação ao tempo de duração de uma Webquest, esta pode assumir duas formas: Webquest's curtas e longas. As Webquest's de curta duração giram em torno de uma a três aulas e tem como objetivo dispor aos alunos um número significativo de informações e dar sentido a elas. As Webquest's longas podem durar de uma semana a três meses de trabalho escolar. Seus objetivos são de analisar uma série de informações, transformá-las e reinterpretá-las de modo que a partir do produto final, outros possam ter acesso e utilizar o material disposto.

A respeito do produto final de uma Webquest, este pode assumir várias formas dentro de uma abordagem pedagógica, pois o modo como foi trabalhado o conteúdo da pesquisa é que determinará a sua conclusão. Não necessariamente o produto final de uma Webquest precisa estar disponível on line. Existem casos de Webquest's onde as suas conclusões deram-se através de uma peça de teatro, de um programa de rádio, palestras e seminários. A necessidade de dispor ou não o material na Internet dependerá necessariamente do desejo dos alunos e do professor em torna-lo conteúdo público.

### **Considerações Finais**

Para darmos um fechamento aos objetivos propostos, disponibilizaremos algumas habilidades citadas por Dodge (1995) e desenvolvidas a partir do uso de uma Webquest, relacionando-as com as variáveis delimitadas durante o decorrer destes estudos.

As Webquest's são, sobretudo atividades de grupos, embora possam ser imaginadas investigações individuais aplicáveis a educação à distância e ao ambiente de bibliotecas, o que impreterivelmente remete-nos ao conceito de aprendizagem cooperativa. *“Mobilizar energias numa aventura lúdica compartilhada; sentir e fazer sentir; participar entregando o melhor de si e recebendo o melhor dos outros”*.(Gutiérrez, Prieto, 1991).

As Webquest's podem ser aperfeiçoadas com elementos motivacionais que envolvam a estrutura básica de investigação, dando aos aprendizes um papel a ser desempenhado (Ex.: cientista, detetive ou repórter), criando uma personalidade fictícia com a qual os participantes deverão interagir via presencial, e-mail, chat ou fóruns de debate. A respeito da motivação, vale a afirmação de que *“(...) quando um estudante recebe informações que o levem a pensar que o seu sucesso... justifica-se pela conjugação das suas capacidades com o dispêndio de esforço... desenvolve a sua percepção de auto-eficácia, melhora a qualidade de sua execução e, de acordo ainda com a teoria cognitivo-social, eleva o seu estado de motivação”*.(Cerdeira, 1995 apud Petri,2000)

A utilização de critérios para auto-avaliação dentro de uma Webquest é de grande valia para o educando, pois *“os estudantes que auto-regulam as suas aprendizagens por via da auto-avaliação, confrontando os seus desempenhos com planos hierarquizados de metas e sub-metas, tendem a*

*manifestar um maior interesse... a desenvolver um maior esforço... a obter melhores resultados*". (Cerdeira, 1995 apud Petri,2000). Aqui cabe relacionarmos a questão da auto-avaliação com os estudos sobre o desenvolvimento da metacognição.

As Webquest's podem ser planejadas para uma disciplina ou podem abranger uma abordagem interdisciplinar. Uma vez que as abordagens interdisciplinares são um desafio maior que o trabalho numa única área, talvez convenha começar por esta última opção para que consiga reunir mais experiência para trabalhos mais compreensivos. Esta ação pode resultar no favorecimento do modo de fazer educação, pois envolve não só preceitos pedagógicos, como também questiona a postura do professor enquanto facilitador do processo de ensino e aprendizagem.

## Referências bibliográficas

ASSMANN, Hugo. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BOORSTIN, D. Remarks by Daniel Boorstin, *the Librarian of Congress*, at White House Conference on Library and Information Science, *Journal of information Science*, p. 111-113, 1980.

BROWN, J. S. *Learning by doing revisited for Electronic learning environments*. In: M. A White (ed.), *The Future of electronic learning*, New Jersey: Hilldale. 1983.

DODGE, Bernie. *WebQuests: A Technique for Internet – Based Learning*. *The Distance Educator*. V.1, nº 2, 1995. Trad. Jarbas Novelino Barato

HEIDE, Ann e STILBORNE, Linda. *Guia do professor para internet*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2000.

LARSEN, Steen. *Aspectos sociais e psicológicos das Tecnologias Educacionais*. In: Jornada Catarinense de Tecnologias Educacionais, 2., 2000, Florianópolis.

MORAN, José Manoel. *Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo*. *Revista Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, set.-out., 1995.

\_\_\_\_\_. *A Internet na educação*. Entrevista para o Portal Educacional. Acessível em: <<http://www.portaleducacional.com.br>> Acesso em: 05 de maio de 2002.

PRETI, Orestes. *Autonomia do aprendiz na educação à distância: Significados e dimensões*. 2000. Disponível em: <[http://www.nead.ufmt.br/documentos/autonomia\\_-\\_oreste\\_I07.doc](http://www.nead.ufmt.br/documentos/autonomia_-_oreste_I07.doc)>. Acesso em: 19 de maio de 2002.

RAMOS, Edla. *Análise ergonômica do sistema HiperNet buscando o aprendizado da cooperação e da autonomia*. Projeto de tese apresentado como requisito para qualificação para o programa de doutoramento do Departamento e Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC. Florianópolis, out., 1995.

RODRIGUES, José . - *A taxonomia de objetivos educacionais - um manual para o usuário*. 2 ed. São Paulo: Editora UNB, 1994.

SEABRA, Carlos. *O computador na criação de ambientes interativos de aprendizagem*. *Revista Em Aberto*, Brasília, ano 12, n. 57, jan.-mar., 1993.

TAPSCOTT, Don. *Geração Digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

WEBQUEST: *Aprendendo na Internet*. Disponível em: <http://www.webquest.futuro.usp.br>. Acesso em: 20 de abril de 2002.