

**Rejane Bertuzzi Seriacopi**

**Uma experiência na utilização da Webquest na  
Educação Profissional do Técnico em Farmácia**

Tese apresentada à  
Universidade Federal de São  
Paulo – Escola Paulista de  
Medicina para obtenção de título  
de Mestre Profissional em Ensino  
em Ciências da Saúde.

São Paulo

2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Rejane Bertuzzi Seriacopi**

**Uma experiência na utilização da Webquest na  
Educação Profissional do Técnico em Farmácia**

Tese apresentada à  
Universidade Federal de São  
Paulo – Escola Paulista de  
Medicina para obtenção de título  
de Mestre Profissional em Ensino  
em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Lúcia  
Christina Lochida

São Paulo

2006

Seriacopi, Rejane Bertuzzi

**Uma experiência na utilização da Webquest na Educação Profissional do Técnico em Farmácia.** / Rejane Bertuzzi Seriacopi.

-- São Paulo, 2006.

xv, 87 f.

Dissertação de Mestrado Profissional - Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina – Programa de Pós-graduação em Ensino em Ciências da Saúde.

Título em inglês: An experience in use of Webquest in Professional Education of Technician in Pharmacy.

1. Webquest 2. Educação baseada na Web 3. Técnico em Farmácia Título

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**

**ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**

**CENTRO DE DESENVOLVIMENTO DO  
ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE**

**Programa de Pós-graduação Ensino em Ciências da Saúde  
Mestrado Profissional**

**Chefe de Departamento: Prof. Dr. Nildo Alves Batista**

**Coordenador do Curso de Pós-graduação: Prof. Dr. Nildo Alves Batista**

**REJANE BERTUZZI SERIACOPI**

**Uma experiência na utilização da Webquest na Educação  
Profissional do Técnico em Farmácia**

Presidente da banca: Profª Dra. Lúcia Christina Iochida

**BANCA EXAMINADORA**

Profª Dra. Vladi Olga Consiglieri  
Profª Dra. Alda Luiza Carlini  
Profª Dra. Maria Cecília Sonzogno

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Edna e Ruberth pelo amor e orientação a mim dedicados. Ao meu marido, Maurício pelo apoio e compreensão e aos meus filhos Rodrigo e Marina pelo incentivo. A todos pelo auxílio para a realização desta dissertação. A amiga Ana Beatriz pela sua competência e colaboração.

## RESUMO

O presente estudo permite verificar a utilização da Webquest, uma ferramenta da Educação Baseada na Web, em um curso de Educação Profissional, o “Técnico em Farmácia”. Esta dissertação tem como objetivos conhecer as experiências e as opiniões dos docentes, que efetivamente testaram a metodologia de ensino-aprendizagem, quanto ao seu valor educacional e ao melhor momento curricular de aplicá-la. As análises advindas deste trabalho poderão resultar posteriormente na indicação para a inclusão oficial desta metodologia no Plano de Curso do Técnico em Farmácia. Como metodologia adotou-se a pesquisa Descritiva e Exploratória. O questionário foi eleito como instrumento de coleta de dados, trazendo informações sobre o perfil docente e suas experiências frente a Webquest. Para uma maior compreensão do fenômeno foram pesquisadas diversas fontes nacionais e internacionais, impressas e eletrônicas sobre o uso da Informática na Educação, mais especificamente sobre a Webquest e alguns relatos de seu uso em vários países e no Brasil. Os resultados obtidos demonstram que os docentes entendem que é viável trabalhar com a Webquest em variados conteúdos curriculares do curso Técnico em Farmácia e a maioria concorda em introduzir esta estratégia de ensino-aprendizagem no componente curricular Desenvolvimento de Projetos, uma vez que este privilegia a pesquisa, o trabalho cooperativo entre os alunos e a elaboração e execução de um projeto. A Webquest é uma ferramenta que traria a possibilidade de pesquisar, interagir e construir novos conhecimentos a partir de um cenário virtual.

Palavras-chave: Webquest; Informática Educativa; Técnico em Farmácia.

## **ABSTRACT**

The present study intends to verify the use of the Webquest, a tool of the Education Based on the Web, in a course of Professional Education, the "Technician in Pharmacy". The objective is to know the experiences and the opinions of the teachers, who had effectively tested the methodology, concerning its educational effectiveness and the best curricular moment to apply it. The analyses of this work point to the recommendation for the official inclusion of this methodology in the Plan of Course of the Technician in Pharmacy. As a methodology the Descriptive and Explorative research was adopted. The questionnaire was elected as instrument of data collection, bringing information on the teacher's profile and its experiences in the use of a Webquest. For a broader understanding of the phenomenon, diverse national and international bibliographies have been selected, from printed and electronic sources, on the use of Computer science in the Education, more specifically on the Webquest and also some reports of its use in some countries and Brazil. The results demonstrate that the teachers understand that it is possible to work with the Webquest in varied curricular contents of the course Technician in Pharmacy and the majority agrees to introduce this teaching-learning strategy in the Curricular Component Development of Projects, a discipline that privileges the research, the cooperative work between the students and the elaboration and execution of a project. The Webquest would bring new possibilities to search, to interact and to construct new knowledge from a virtual scene.

Key words: Webquest; Educative computer science; Technician in Pharmacy.

# SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO</b>	01
1.1 O problema de pesquisa e sua origem	01
<b>2 - REFERENCIAL TEÓRICO</b>	04
2.1 A Educação Profissional do Técnico em Farmácia	04
2.2 A Informática Educativa	13
2.2.1 A Internet	19
2.2.2 A Internet e a Educação	20
2.2.3 A Informática Educativa no Ensino de Farmácia	23
2.3 A Webquest	25
<b>3 - OBJETIVOS</b>	50
<b>4 - METODOLOGIA</b>	51
4.1 Tipo de Estudo e local	51
4.2 Sujeitos	51
4.3 Instrumento de coleta de dados	52
4.4 Procedimentos	52
<b>5 - RESULTADOS</b>	54
5.1 Perfil docente	54

5.2 Aplicação da Webquest	56
<b>6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	60
6.1 Perfil docente	60
6.2 Aplicação da Webquest	62
<b>7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	69
<b>REFERÊNCIAS</b>	70
<b>APÊNDICES</b>	73
Apêndice A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo	73
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	74
Apêndice C – Instrumento de coleta de dados	77
<b>ANEXOS</b>	83
Anexo 1 - Instituições internacionais que utilizam a Webquest	83
Anexo 2 - Relatos de professores que utilizam a Webquest	86

## LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 - Esquema sintético do saber técnico	05
Esquema 2 - Educação e Tecnologia em uma nova realidade social	14
Esquema 3 - Aprendizagem Ativa	49

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Máquina de ensinar	16
Figura 2 - Portal Farmácia On-line	24
Figura 3 - Tela inicial de uma Webquest - Exemplo I	29
Figura 4 - Tela inicial de uma Webquest - Exemplo II	29
Figura 5 - Página da Introdução da Webquest Reposição Hormonal	30
Figura 6 - Página da Tarefa da Webquest Reposição Hormonal	31
Figura 7 - Página do Processo da Webquest Reposição Hormonal	35
Figura 8 - Página dos Recursos da Webquest Reposição Hormonal	37
Figura 9 - Página da Avaliação da Webquest Reposição Hormonal	38
Figura 10 - Página da Conclusão da Webquest Reposição Hormonal	39
Figura 11 - The Webquest Page	45
Figura 12 - Site do Senac – SP sobre a Webquest I	46
Figura 13 - Site do Senac – SP sobre a Webquest II	46
Figura 14 - Site Webquest aprendendo na internet	47

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tempo de docência

55

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número de matrículas por dependência administrativa no Brasil	06
Quadro 2 - Escolas que oferecem o curso Habilitação em Técnico em Farmácia no Estado de São Paulo	06
Quadro 3 - Organização curricular da Habilitação de Técnico em Farmácia do SENAC – SP	12
Quadro 4 - Usos dos computadores na Educação	17
Quadro 5 - Cursos Lato Sensu a Distância em Farmácia da UFLA	25
Quadro 6 - Dimensões para avaliar a tarefa de Webquest	34
Quadro 7 - Critérios avaliativos para processos de Webquest	36
Quadro 8 - Avaliação de Webquest	41
Quadro 9 - Perfil docente - Gênero	54
Quadro 10 - Perfil docente - Formação	54
Quadro 11 - Perfil docente - Titulação	54
Quadro 12 - Perfil docente - Idade	55
Quadro 13 - Especificação quanto a Webquest e seu tema	56
Quadro 14 - Webquest e autoria	56
Quadro 15 - Momento curricular de uso da Webquest	57
Quadro 16 - Tipo e quantidade de dificuldades da classe	58
Quadro 17 - Indicação de como melhorar o uso de Webquest	58
Quadro 18 - Descrição quantitativa em número de respostas docentes	



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à	
Internet no mundo	14
Tabela 2 - Escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à	
Internet no Brasil	15

# 1 - INTRODUÇÃO

## 1.1 O problema de pesquisa e sua origem

Durante a minha vivência profissional como farmacêutica, tive a oportunidade de participar de processos educativos e formadores, quer para funcionários a mim subordinados, quer para estagiários de graduação em Farmácia. Para estes dois grupos elaborei aulas e atividades práticas para um aprendizado profissional. Tal experiência foi desenvolvida com maior ênfase no período de seis anos prestando serviços no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, na Divisão de Farmácia. Este modelo de trabalho educativo e colaborativo foi por mim incorporado e então repetido em outras empresas em que participei.

Em 1999 fui convidada, enquanto prestadora de serviços educacionais, a ministrar aulas no curso de Educação Profissional de Habilitação em Técnico em Farmácia, no Centro de Educação em Saúde do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, hoje denominado SENAC – SP - Unidade Tiradentes.

Após o ingresso nesta atividade, senti a necessidade de aprimoramento e então iniciei meu aperfeiçoamento, participando de programas de Educação Corporativa do SENAC, coordenados pelo Centro de Tecnologia e Gestão Educacional. Os temas abordados foram Desenvolvimento do Docente, Qualidade na Educação, Avaliação da Aprendizagem, Prática Pedagógica do Aprender a Aprender e TV vídeo na aprendizagem. Tais cursos foram dando subsídios para que eu entendesse o que é ser professor e de como

promover o aprendizado. Em dezembro de 2002 fui efetivada como funcionária, para exercer a função de docente-coordenadora do curso Técnico em Farmácia.

No ano de 2003 continuei participando de outros cursos de Educação Corporativa, como o Programa de Enriquecimento Instrumental – Baseado nas Teorias de Reuven Feuerstein sobre Experiência de Aprendizagem Mediada e sobre a Modificabilidade Estrutural Cognitiva, Oficinas de Informática e Projetos Educacionais utilizando a Webquest. Estes três programas trouxeram novos e importantes aportes à minha construção pessoal sobre o entendimento das relações e papéis dos docentes e dos alunos e como as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC - poderiam contribuir na elaboração de modelos instrucionais de alta eficácia no processo de ensino-aprendizagem. Vi nesse último curso um novo horizonte educacional e estimulei os docentes que estavam sob minha coordenação a fazê-lo.

Dentre todos os temas estudados acima, um deles me provocou questionamentos. O curso de “Projetos Educacionais utilizando a Webquest” apresentou uma nova ferramenta educacional de trabalho colaborativo utilizando a Internet. A atividade final desse curso previa a elaboração de uma Webquest, assim os docentes que participaram do programa tornaram-se autores de Webquests e passaram a utilizá-las em suas aulas.

Surgiu, então, uma inquietação de como eu poderia investigar a utilização de Webquests no curso de Técnico em Farmácia, uma vez que os docentes notificavam-me, informalmente, do sucesso dessa prática.

No ano de 2004 iniciei o Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde no Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde da Universidade Federal de São Paulo. A viabilidade do uso da Webquest no curso de Técnico em Farmácia foi eleita a temática da minha dissertação de mestrado. As questões norteadoras que estimularam a pesquisa foram:

- Qual o perfil dos professores do curso Técnico em Farmácia que estavam utilizando a Webquest?
- Quais as expectativas desses docentes frente a esta nova estratégia de ensino-aprendizagem?
- Os docentes concordariam em indicar essa nova estratégia educacional para a sua inclusão oficial no Plano de Curso?
- Haveria um melhor momento para a inclusão da Webquest no currículo do curso? Qual seria este?

A organização destas interrogações contribuiu para a formatação dos objetivos da pesquisa.

## 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

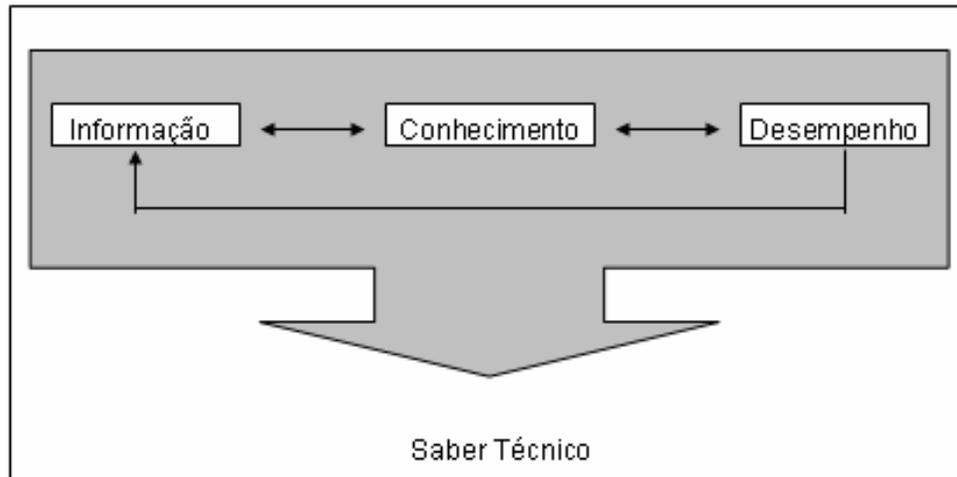
### 2.1 A Educação Profissional do Técnico em Farmácia

A Educação Profissional de Nível Técnico é uma modalidade de ensino que apresenta certas singularidades e desafios. Segundo Barato (2002) é preciso repensar a didática quando se quer fazer a Educação Profissional; ele assinala alguns pontos, entre os quais citam-se:

- A escola acadêmica é incapaz de gerar uma didática adequada à elaboração do saber técnico;
- Ter a prática subordinada à teoria é inadequado;
- Os pares antitéticos teoria/prática e conhecimento/habilidade estão fundamentados em epistemologias que desconsideram a dinâmica das ações humanas;
- Educação geral é um direito do trabalhador-cidadão, porém há de se ter cuidados com a especificidade da Educação Profissional;
- Para aprender a trabalhar são necessárias metodologias adequadas para o desenvolvimento de técnicas e habilidades. Este pressuposto coloca o desafio de construir uma pedagogia para o saber técnico.

O autor ainda sugere no Esquema 1 o entendimento sobre saber técnico.

Esquema 1 - Esquema sintético do saber técnico



Fonte: Barato, 2002

“A informação e o desempenho são entendidos neste contexto como dimensões objetivas do saber. A primeira é constituída por sinais e símbolos das diversas linguagens que utilizamos para compartilhar conhecimento. O segundo é constituído por instâncias da ação humana. Conhecimento, no contexto do esquema aqui apresentado, é constituído por representações internas e subjetivas de informações e experiências. ...A tarefa principal de qualquer proposta educacional é (ou deveria ser) a construção de conhecimentos sólidos e robustos, capazes de garantir desempenhos adequados. É preciso deixar claro, porém, que, apesar de sua centralidade, o conhecimento não é o único elemento a ser considerado na trama do saber. Ser capaz de gerar informações claras e inteligíveis é uma outra face do saber a ser considerada”(BARATO, 2002 p. 148).

A Educação Profissional de Nível Técnico é um dos segmentos de ensino que possibilita a inclusão de indivíduos no mundo do trabalho. O Censo Escolar de 2005, executado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apresenta dados que revelam o crescimento da Educação Profissional de Nível Técnico entre os anos de 2003 e 2005 no Brasil (Quadro 1).

### Quadro 1 - Número de matrículas por dependência administrativa no Brasil

Ano	Total	Estadual	Federal	Municipal	Privada
2003	589.383	165.266	79.484	19.648	324.985
2004	676.093	179.456	82.293	21.642	392.702
2005	705.628	187.621	83.610	23.545	410.852

Fonte: BRASIL.Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, s.d.

No Cadastro Nacional de Cursos de Educação Profissional de Nível Médio Técnico, cinco instituições estão autorizadas a oferecer essa modalidade educacional em Farmácia no Estado de São Paulo, conforme apresentado no Quadro 2.

### Quadro 2 - Escolas que oferecem o curso Habilitação Técnico em Farmácia no Estado de São Paulo

Instituição de Ensino	Categoria
Colégio Politécnico Ego Sun Unidade II	Privada Particular
ETSUS – SP	Pública Municipal
Instituto Educacional Práxis	Privada Particular
SENAC Santo Amaro	Privada Particular
SENAC Tiradentes	Privada Particular

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnologia. Sistema de Informação da Educação Profissional. Cadastro Nacional de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico, s.d.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC - SP é uma instituição preocupada e atuante neste universo, atendendo a vários campos do saber como Administração, Negócios, Moda, Comunicação e Artes, Educação, Informática, Meio Ambiente, Hotelaria e Saúde, entre outros.

É por intermédio de sua Proposta Pedagógica que o SENAC-SP declara as diretrizes educacionais que orientam suas práticas, além de explicitar as visões que a Instituição tem sobre o homem e o mundo.

“O homem é um ser que se relaciona com o mundo de modo consciente, intencional, reflexivo, livre e potencialmente responsável. É capaz de fazer juízos de valor sobre a sua própria forma de ser e agir e a dos demais seres humanos. Através do pensamento, da linguagem e do trabalho o homem dá sentido, conhece e modifica o mundo. Ao falarmos de mundo, pensamos num mundo humano. Pensamos no ambiente ou circunstância no qual o homem vive, existe, convive e transforma a natureza: um mundo do trabalho. ... O mundo do trabalho é dinâmico, baseando-se cada vez mais em pesquisa e desenvolvimento” (PROPOSTA PEDAGÓGICA - SENAC-SP, 2003, p.4).

A partir desse entendimento a Proposta Pedagógica manifesta o perfil do trabalhador que o SENAC deseja formar. Além das competências técnico-científicas, esse apresentará características como pró-atividade, flexibilidade, criatividade, polivalência, autonomia e motivação. Deverá estar apto a participar e interagir com seus pares e também ser capaz de enfrentar e solucionar problemas do cotidiano, sempre atento ao comprometimento com a responsabilidade social, cidadania e ética.

O SENAC-SP compreende a Educação enquanto um ambiente de diálogo entre educadores e educandos, centrado na capacidade de ouvir o outro, na auto-avaliação e na responsabilidade e participação de todos. É um processo em que o aluno está envolvido ativamente, no qual o ensino está a serviço da aprendizagem, que está voltada ao desenvolvimento de competências, autonomia e cidadania. Torna-se imprescindível que se elabore, repense e avalie constantemente o ensino em função da aprendizagem.

“Aprender e ensinar são dois verbos que tendem a ser conjugados juntos...”(POZO, 1999, p. 55).

“Para nós, educar é uma ação intencional e política. Possibilita ao indivíduo aprender a conhecer, viver, conviver, agir e transformar a sociedade” (PROPOSTA PEDAGÓGICA - SENAC-SP, 2003, p. 7)

Especificamente, quanto à Educação Profissional é preconizado que ela estimule a busca de conhecimentos científicos e tecnológicos, a constituição e desenvolvimento de competências, a criatividade, a transformação e a humanização das relações produtivas. Essa deverá não só capacitar as pessoas para o mundo do trabalho, mas também, propiciar a melhoria da qualidade de suas vidas. A missão da Instituição é:

“Proporcionar o desenvolvimento de pessoas e organizações para a sociedade do conhecimento, por meio de ações educacionais comprometidas com a responsabilidade social” (PROPOSTA PEDAGÓGICA - SENAC-SP, 2003, p. 9)

Para o cumprimento da missão institucional foram fixadas macro-estratégias que a norteiam, como, a Educação, as Pessoas, a Responsabilidade Social, a Internacionalização, Tecnologia da Informação e a Organização e sua Gestão.

Coexistem no SENAC-SP metodologias de ensino-aprendizagem tradicionais e práticas educacionais que estimulam o aluno a construir seu conhecimento e fortalecer sua autonomia.

Para tanto são privilegiadas metodologias participativas, com ênfase na prática e na realidade do trabalho e apoiadas em modernas Tecnologias Educacionais que propiciem ao aluno a competência para continuar a aprender, desenvolver sua capacidade crítica, a criatividade, a iniciativa e a ação transformadora. Nesse cenário são valorizados a pesquisa, o desenvolvimento de projetos e resolução de problemas.

“É importante reafirmar que, nesta era da informação, da comunicação, e do conhecimento, a escola não detém o monopólio do saber. A escola, como instituição, tem de ser um sistema aberto à comunidade. A sociedade atual exige a preparação para a mudança. A capacidade de continuar a aprender emerge como fundamental” (PROPOSTA PEDAGÓGICA - SENAC-SP, 2003, p.15).

“Durante a execução do processo de ensino-aprendizagem, nasce a grande oportunidade para a autonomia e a construção do conhecimento e para o desenvolvimento da capacidade de aprender autonomamente. É preciso permitir que afluam as iniciativas individuais e coletivas que mobilizem os educandos para a pesquisa, para os projetos de ação transformadora e para a construção de um plano de desenvolvimento pessoal e profissional. É sempre desejável que este plano enseje uma perspectiva de educação permanente” (PROPOSTA PEDAGÓGICA - SENAC-SP, 2003, p.18).

São conferidos ao educador os papéis de criador de ambientes, mediador e orientador. Cabe a ele planejar e organizar o trabalho educativo, estimulando as reflexões e ações dos alunos, criando espaços e situações para que os educandos atuem e aprendam. Ambos são sujeitos da ação de ensinar e aprender, constituindo, então, uma parceria na construção de saberes: pesquisa e ensino, prática e teoria, sujeito e objeto.

Ao longo dos 60 anos de existência do SENAC-SP, o segmento de saúde tornou-se um dos mais procurados pela população, e por consequência várias áreas de conhecimento, antes apenas de domínio dos cursos superiores, passaram a fazer parte do portfólio do Ensino Profissional. A Educação Profissional em Ciências Farmacêuticas no SENAC está para completar 20 anos de existência. Ao longo deste período o curso foi sendo modificado, sempre atendendo às necessidades do mercado.

A Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e a Qualificação Profissional de Auxiliar de Farmácia – Área Profissional de Saúde são cursos de Educação de Nível Técnico que atendem ao disposto na Lei Federal nº 9.394/96; no Decreto Federal nº 2.208/97; no Parecer CNE/CBE

nº 16/99; na Resolução CNE/CBE nº 04/99; na Indicação CEE/SP nº 08/2000; nos Referenciais Curriculares para a Educação de Nível Técnico – Área Profissional de Saúde – subárea: Farmácia - MEC/SEMTEC e nas disposições dos Regimentos das Unidades do SENAC-SP – Educação Profissional e Ensino Médio<sup>1</sup>.

O perfil profissional de conclusão do Auxiliar de Farmácia está definido como um profissional de saúde que atua nas farmácias e drogarias comerciais, farmácias hospitalares, distribuidoras de medicamentos e nas indústrias farmacêuticas, nos setores de dispensação de medicamentos e correlatos, de manipulação e produção de produtos farmacêuticos e cosméticos, bem como no setor administrativo ou comercial de farmácias e drogarias<sup>1</sup>.

“Esse profissional deverá demonstrar habilidade para trabalho em equipe, senso crítico, responsabilidade social, prontidão para situações emergenciais, atendimento dos princípios éticos e legais da profissão, integrando-se aos demais profissionais da área e suas atividades devem ser orientadas e supervisionadas pelo farmacêutico” (Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e Qualificação Profissional do Auxiliar de Farmácia, 2001, p. 3).

Já o perfil profissional de conclusão do Técnico em Farmácia está definido como um profissional de saúde que atua nas farmácias e drogarias comerciais, farmácias hospitalares, distribuidoras de medicamentos e nas indústrias farmacêuticas, nos setores de dispensação de medicamentos e correlatos, de manipulação e produção de produtos farmacêuticos e cosméticos. Poderá administrar farmácias e drogarias e realizar vendas e promoções técnicas aplicando princípios e estratégias de Marketing<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e Qualificação Profissional do Auxiliar de Farmácia.

“Deverá realizar suas atividades sob a supervisão e orientação do Farmacêutico, atuando com senso analítico e crítico, responsabilidade social e prontidão para situações emergenciais, participando do trabalho em equipes multiprofissionais, atento à atualização, aperfeiçoamento e especialização profissional que lhe permita atingir os níveis requeridos de qualidade e para manter-se competitivo no mercado de trabalho em transformação” (Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e Qualificação Profissional do Auxiliar de Farmácia, 2001, p. 5).

A Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e a Qualificação Profissional de Auxiliar de Farmácia passarão a ser denominadas neste trabalho como curso Técnico em Farmácia.

Para atingir estes perfis os cursos objetivam propiciar aos seus alunos acessos às mais recentes conquistas científicas e tecnológicas. Os currículos foram elaborados nas competências gerais de um profissional de saúde e específicas da área de farmácia, com situações educacionais que levem o aluno ao aprender a aprender, mobilizando e articulando conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade.

O estudo contextualizado é privilegiado, bem como a inserção de novas tecnologias, trabalho em grupo e autonomia para que o futuro profissional seja capaz de enfrentar e resolver situações com criatividade e flexibilidade. As concretizações destas propostas estão vinculadas à qualidade dos recursos tecnológicos de ensino, ao comprometimento dos docentes e às práticas educacionais operatórias, ativas e em sintonia com as transformações tecnológicas e sócio-culturais do mundo do trabalho.

As indicações metodológicas implicam em estratégias de aprendizagem que compreendam situações diversificadas, permitindo flexibilidade de comportamento e desenvolvimento de autonomia, no que diz respeito à

variedade e às alterações de técnicas e tecnologias, abarcando situações reais de trabalho. Como exemplos citam-se a análise e solução de problemas, estudo de casos, práticas profissionais, oficinas, palestras, seminários, trabalhos em grupo, visitas técnicas, pesquisas e elaboração de projetos.

A construção de conhecimentos e sua transposição deverão ser estimuladas, por mobilização do raciocínio, estimulação da percepção analítica e a solução sistemática de problemas. Estes fatores levam o aluno ao saber, ao saber fazer e ao saber ser. No Quadro 3 está apresentada a organização curricular da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia.

Quadro 3 – Organização curricular da Habilitação de Técnico em Farmácia

Módulo I – Qualificação Auxiliar de Farmácia – 600h	
<i>Componentes</i>	<i>Carga horária</i>
Noções Gerais de Saúde Cidadania	164
Dispensação de Medicamentos e Correlatos	130
Produção de Medicamentos e Cosméticos	184
Processo de Trabalho em Farmácia	82
Desenvolvimento de Projetos	40
Módulo II – Habilitação Técnico em Farmácia – 600h	
<i>Componentes</i>	<i>Carga horária</i>
Noções Gerais de Saúde Cidadania	52
Dispensação de Medicamentos e Correlatos	60
Produção de Medicamentos e Cosméticos	220
Promoção e Vendas de Produtos Farmacêuticos	48
Administração de Empresas Farmacêuticas	180
Desenvolvimento de Projetos	40
Carga horária total da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia	1200 horas

Fonte: Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia do SENAC, s.d.

“Cada Módulo é constituído por Componentes Curriculares que organizam o ensino e a aprendizagem através de temas integrados e significativos” (Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e Qualificação Profissional do Auxiliar de Farmácia, 2001, p. 6).

## 2.2 A Informática Educativa

“O papel do aluno, do professor, da avaliação e até a própria definição do que é saber estão sendo repensados, à medida que computadores e redes eletrônicas invadem os espaços de aprendizagens tradicionais, ofertando inovações de imagem, som, movimento, hipertextualidade, virtualidade e realidade virtual...” (FILATRO, 2004, p. 25).

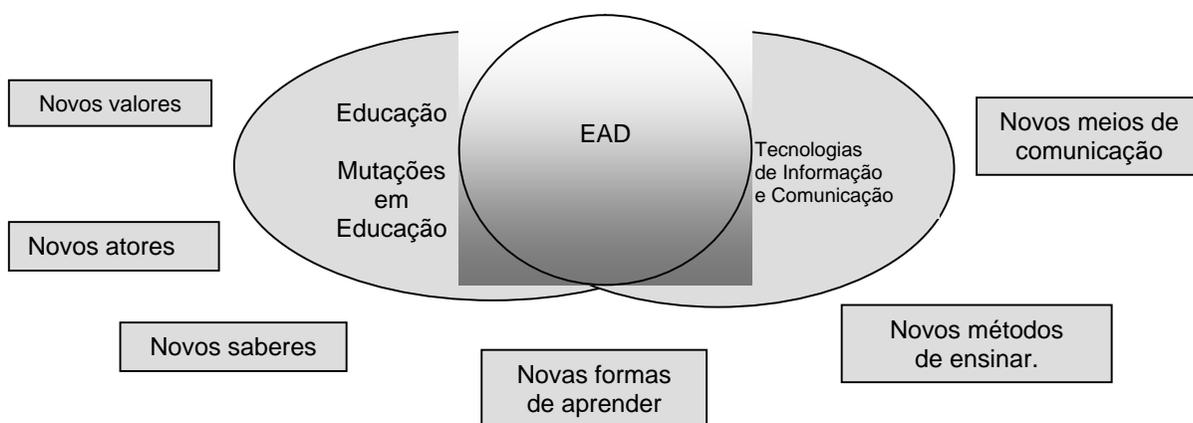
A utilização de Informática Educativa precisa estar adequada a todo contexto educacional e a contribuição dos autores Weiss e Cruz (1999) vem nesse sentido.

“É fundamental que a escola reflita sobre o papel do sujeito que aprende. Defendemos, não uma postura em que o aluno seja um receptor passivo de informações, mas sim, um indivíduo ativo, responsável pela sua própria aprendizagem. Desta forma, não será a mera entrada da Informática que alterará o curso do processo de ensino-aprendizagem. Sua utilização, como uma mídia educacional, servirá como ferramenta dentro de um ambiente que valorize o prazer do aprendiz em contribuir no seu processo de aprendizagem, através da integração de conteúdos programáticos significativos, não estanques” (WEISS E CRUZ, 1999, p. 18).

Assim, a inclusão de tecnologias na Educação deveria ser conduzida de forma coerente, respeitando a história da instituição e o seu Projeto Pedagógico. Há de se considerar também as especificações e objetivos do curso, de modo a integrar o uso do computador ao conteúdo programático. A realidade sócio-econômica local poderá favorecer ou impedir o processo, pois são necessários recursos para a implantação e manutenção dos sistemas e para a capacitação de docentes.

Filatro (2004) propõe no esquema 2 que na sociedade existem dois conjuntos, a Educação e a Tecnologia, e na intersecção destes surgem novos modelos pedagógicos.

## Esquema 2 - Educação e Tecnologia em uma nova realidade social



Fonte: Adaptado de Filatro, 2004.

Informações sobre o uso educacional do computador e da Internet são trazidos por Filatro (2004). Ela aponta dados sobre as Escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à Internet no mundo, relatados na Tabela 1, além de quantificar o acesso à Internet no Brasil (Tabela 2).

Tabela 1 - Escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à Internet no mundo

País	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Canadá	88%	97%
EUA	88%	94%
Inglaterra	17%	83%

Fonte: Adaptado de Filatro, 2004.

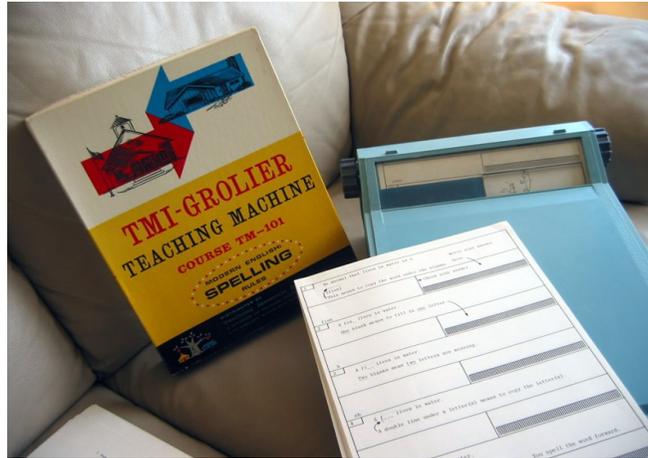
Tabela 2 - Escolas de Ensino Fundamental e Médio com acesso à Internet no Brasil

Escolas Conectadas		
	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Total	10%	44%
Alunos Atendidos		
	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Total	32%	45%

Fonte: Adaptado de Filatro, 2004.

Mas, efetivamente, o que se espera da Informática Educativa? Resolução de cálculos complexos? Acúmulo de dados? Memorização? Desenvolvimento cognitivo? Aprendizagem? Construção coletiva de conhecimento? É possível elencar uma série de hipóteses. Valente (1993) traz duas categorias básicas para o uso do computador e será a partir delas que poderão ser respondidas ou não as questões acima citadas. Seu primeiro entendimento é o computador enquanto “máquina de ensinar”: É nele que o software ou programa funciona como um “professor”, pois conduz a atividade do aluno em um ensino específico e não flexível, a relação é apenas entre a máquina e o aluno, onde o aluno assume uma postura passiva.

Figura 1 – Máquina de ensinar



Fonte: Dodge, 2005.

A segunda concepção apresenta o computador como “ferramenta educacional”, permitindo ao aluno organizar e construir seus aprendizados e conhecimentos. Para tanto, recorre-se aos editores de texto e de gráficos, bancos de dados, fazendo com que o aprendiz seja estimulado à pesquisa e à resolução de problemas. Com a possibilidade de trabalhar com a “rede” de computadores (Web) tornou-se viável promover a comunicação do aluno e a educação colaborativa em sala de aula ou fora dela, ampliando o universo de fontes para a pesquisa, tornando a educação atemporal, assíncrona e a distância. Desta forma, a Internet surge como um poderoso recurso educacional.

Lucena (1997) declara que a Informática e a Educação devem ser vistas como um todo que traz benefícios à sociedade. A mesma autora traz em seu livro, o quadro 4, que apresenta alguns tipos de produtos educacionais e recursos de informática necessários para a sua formatação.

Quadro 4 - Usos dos computadores na Educação

Linguagem Logo	Software de Ensino e Prática	Simulação
Software Educacional	Multimídia	Tutorial
Sistema de autoria	Jogos	Sistema Especialista
Aplicativos genéricos		Redes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Editor de Textos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locais</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Editor de Gráficos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de Dados</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planilha Eletrônica</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertexto</li> </ul>		

Fonte: Adaptado de Lucena, 1997.

Lucena (1997) entende que os computadores estão cada vez menos ligados a ações educativas individuais. A trajetória neste sentido envolveu quatro etapas, relacionadas ao quadro acima apresentado. Na primeira etapa, os alunos realizavam seus trabalhos em colaboração com seus pares e professores, utilizando a mesma máquina. A segunda etapa passou a utilizar redes locais de computadores em laboratórios ou salas de aula. Nesse novo ambiente, os alunos começam a cooperar por meio de mensagens eletrônicas e a compartilhar o uso de informações no quadro de avisos (*bulletin boards*) ou mesmo o uso compartilhado do mesmo software. A terceira etapa também utilizou redes, mas, nesse caso, grandes áreas passaram a ser cobertas com o uso de redes para longa distância (*wide area networks*), permitindo a comunicação entre pessoas em diferentes partes do mundo, via satélite.

O uso de redes de longa distância é semelhante ao de redes locais e pode ser feito pelo correio eletrônico. Desse modo, é possível o desenvolvimento de trabalhos cooperativos entre indivíduos em diferentes escolas, na mesma ou em diferentes cidades e no mesmo ou em diferentes países. A quarta

etapa envolve o uso de tecnologias para a visualização dos parceiros e a troca de grandes volumes de informação (som, imagem, gráficos, etc).

Assim, Lucena (1997) aponta que o computador deve ser considerado como um ferramental de apoio que facilita o trabalho do docente e do aluno, pois proporciona espaço para o desenvolvimento de habilidades e capacidades cognitivas. A autora cita ainda que existem quatro métodos que despertam e alimentam a investigação e o pensamento crítico quando do uso de computador na educação.

- A curiosidade permite ao aluno adquirir iniciativa própria e explorar, com liberdade, qualquer conteúdo curricular.
- A articulação é resultante do processo exploratório decorrente da curiosidade e leva o aluno a direcionar sua investigação ao conteúdo mais específico.
- A avaliação desenvolve a observação e a compreensão direta deste conteúdo proporcionando a construção de um novo conhecimento.
- A reflexão proporciona ao aluno a aplicação deste novo conhecimento para a resolução do problema anteriormente surgido, iniciado pela simples curiosidade.

“Pode-se afirmar que o uso do computador só funciona efetivamente como instrumento no processo de ensino-aprendizagem, se for inserido num contexto de atividades que desafiem o grupo em seu crescimento. Espera-se que o aluno construa o conhecimento: na relação consigo próprio, com o outro (o professor e os colegas) e com a máquina” (WEISS e CRUZ, 1999, p.18).

### 2.2.1 A Internet

Segundo Harasim (2005), a comunicação por meio de redes de computadores foi criada nos Estados Unidos da América por volta de 1960, com a meta de conectá-los, mesmo estando localizados em lugares distantes. A primeira rede organizada pelo governo americano surgiu em 1969, a *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET), e garantia a completa autonomia e independência entre sistemas de envio de informações. A partir dessa rede, em 1974, foi criado, por Robert Kahn e Vinton Cerf, um protocolo para a conexão de computadores, então nomeado, *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* (TCP/IP), um protocolo de controle de transferência de informações. Em 1983 a ARPANET foi dividida em ARPANET e MILNET, esta última de uso militar. No ano de 1990 foram desenvolvidos o *Hypertext Internet Protocol* (http) e a *World Wide Web* (www), que permitiram um grande avanço tecnológico para a comunicação e a informação. Hoje a Internet é constituída por uma rede descentralizada com cerca de 200 milhões de computadores interligados e sua utilização globalizada atinge vários setores como serviços, lazer, comércio e também Educação. Estar conectado à rede possibilitou acesso a informações atualizadas e em prazo diminuto de tempo.

A Internet provê benefícios como serviço de busca, correio eletrônico, fóruns de discussão e conversação direta, todos esses recursos podem ser utilizados na Educação. Os recursos de multimídia podem ser incorporados aos materiais encontrados na Internet para a formatação de trabalhos

escolares e materiais didáticos. Outras possibilidades são as organizações de sites locais em escolas, com disponibilização de calendário escolar, de materiais didáticos, comunicação entre alunos e docentes e execução de Projetos Cooperativos, entre outros.

### **2.2.2 A Internet e a Educação**

No Brasil, até 1995, a Internet era basicamente utilizada pela comunidade acadêmica, porém em maio do mesmo ano a Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL) iniciou a comercialização deste serviço, possibilitando o acesso a aproximadamente oitenta mil pessoas até o final de 1995. Ao mesmo tempo, estimativas apontavam para vinte milhões de usuários nos Estados Unidos da América no mesmo período.

Moura (1999) aponta a relevância da Internet na Educação, reforçando a idéia de que vivemos em uma sociedade baseada na informação, exigindo-se a capacidade de aquisição e análise dessa mesma informação. O mesmo autor considera que a aprendizagem colaborativa dá aos alunos a oportunidade de entrar em discussão com os outros, tomar a responsabilidade pela própria aprendizagem, e assim, torná-los capazes de um pensamento crítico.

Ropoli (2001) afirma que a Aprendizagem Colaborativa destaca-se como uma das formas de rompimento com a Aprendizagem Tradicional, sendo que a principal diferença entre as duas abordagens está no fato de que na Colaborativa o aluno é o centro da aprendizagem, enquanto que na Tradicional está centrada no professor.

“A Aprendizagem Colaborativa Assistida por Computador (ACAC) Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) é uma das estratégias que proporciona um ambiente educacional colaborativo usando recursos tecnológicos... Uma característica básica da aprendizagem colaborativa é desenvolver-se em um ambiente que incentive o trabalho em grupo, respeitando as diferenças individuais. Todos os integrantes possuem um objetivo em comum e interagem entre si em um processo em que o aluno é um sujeito ativo na construção do conhecimento e ao passo que o educador é um mediador, orientador e condutor do processo educativo” (ROPOLI, 2001, p. 1).

Anastasiou (2003) declara que para o trabalho em grupo é fundamental sua organização, sua preparação cuidadosa, o planejamento compartilhado e mutuamente comprometido com o aluno, que atuará ativamente, onde todo o processo de aprendizagem e os seus resultados estejam explícitos e compactuados.

“Participar de grupos de estudo permite o desenvolvimento de uma série de papéis que auxiliam na construção da autonomia, do autoconhecimento do aluno, do lidar com o diferente, da exposição e da contraposição, do divergir, do sintetizar e do resumir, enfim habilidades necessárias no desempenho do papel profissional...Quanto aos papéis, é relevante destacar que eles inicialmente estão relacionados às estratégias ao tipo de estratégia vivenciada...A definição de papéis pode ser feita por escolha, indicação, sorteio, eleição, rodízio ou outro critério. A possibilidade de treino ou exercício dos papéis deve ser norteadora do clima grupal, visando ao crescimento e à autonomia progressiva de todos” (ANASTASIOU, 2003, p.77).

Ropoli (2001) assegura que a Aprendizagem Colaborativa tem se beneficiado pela mediação do computador à medida que apresenta um diferencial em relação à proposta pedagógica e ao uso de novas tecnologias.

O desenvolvimento exponencial do uso das Tecnologias de Comunicação e Informação, como a Web, no campo do ensino fez com que emergissem diversos modelos, ou ainda que se buscasse a construção de um sistema educacional, a “Educação Baseada na Web”. Por todo o mundo surgiram pesquisas, associações e eventos que estudam e discutem essa temática.

O “WEB 2005 – WEB BASED EDUCATION” foi um exemplo de encontro internacional, que ocorreu na Suécia em fevereiro de 2005. Entre os assuntos apresentados estavam “Como a Educação Baseada na Web e o e-learning modificam a Pedagogia e criam uma nova cultura educacional”, “A Educação Baseada na Web e a Educação Infantil”, “Tecnologias aplicadas na Educação Baseada na Web”, entre outros. Entre os países presentes citam-se Brasil, Japão, Estados Unidos da América e China.

Para Harasin (1995) as redes de aprendizagem proporcionam uma variada oferta de modelos de processos educacionais, como, “Acesso a Especialistas”, “Banco de Dados”, “Projetos Cooperativos”, “Classes em Rede” e “Redes de Aprendizagem Comunitária”.

Para que esses modelos educacionais sejam eficazes é necessária a intervenção de um instrutor que organize o conteúdo programático em tarefas, estimule o processo, acompanhe as atividades, promova a interação e a cooperação e avalie os resultados finais. Frequentemente, esses modelos são combinados com encontros presenciais. Para exemplificar, uma classe assiste presencialmente a introdução ao conteúdo e então é apresentada a ferramenta instrucional e após estas duas etapas os alunos começam a trabalhar no ambiente virtual e no último encontro, que é novamente presencial, são expostos os resultados dos trabalhos dos alunos. Segundo Harasin (1995), com as comunicações mediadas por computador a maioria das atividades curriculares pode ser pensada como tarefas cooperativas.

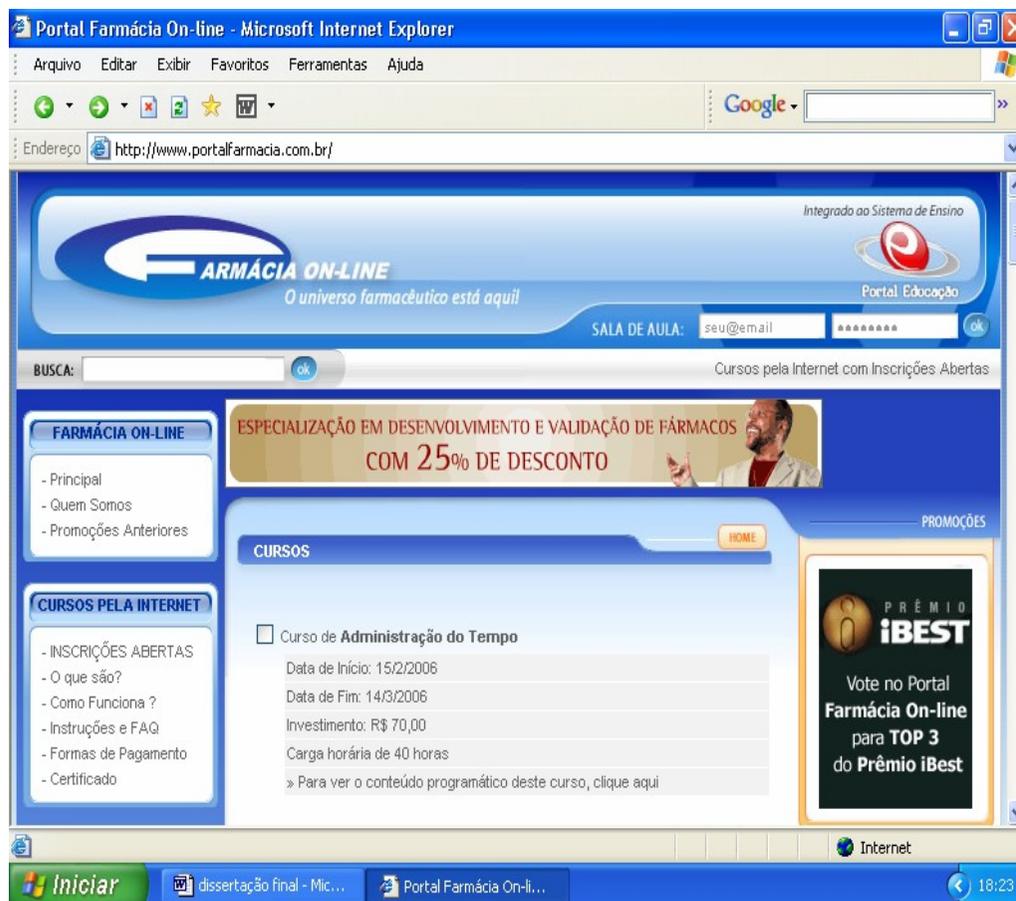
Assim, a Internet oferece um extraordinário potencial às aprendizagens, onde os alunos poderão desenvolver conhecimentos, habilidades e valores.

### 2.2.3 A Informática Educativa no Ensino em Farmácia

É de modo acanhado que a Informática Educativa tem se mostrado no ensino das Ciências Farmacêuticas. Essa inserção pode ser observada em ações institucionais e individuais, promovidas pelos professores, em suas disciplinas. Sob o ponto de vista institucional, não há registros de cursos de Graduação em Farmácia na modalidade a distância e mesmo os cursos presenciais não oferecem disciplinas em educação a distância. Algumas iniciativas existem para cursos livres, um exemplo é o Portal Farmácia On-line, integrado ao sistema de ensino Portal da Educação, que oferece educação continuada a distância para farmacêuticos em variadas temáticas. Os cursos obedecem a uma estrutura fixa, a sala de aula virtual, que é dividida em componentes, por exemplo, Material - onde estão disponibilizados os materiais didáticos; Fórum e *Chat* - ambientes de aprendizagem por interação; Mural - local utilizado pelo tutor como um quadro de avisos; Tutoria - usada como uma sessão interna para dúvidas; Prova – parte da sala de aula onde ficará disponível uma avaliação on-line que o aluno deverá responder ao término do curso. O certificado será emitido ao aluno que obtiver um desempenho maior ou igual a 60% das questões da avaliação on-line.

A figura número 2 exemplifica um curso do Portal Farmácia On-line.

Figura 2 - Portal Farmácia On-line



Fonte: Portal Farmácia On-line, 2005.

Outra iniciativa registrada é a da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Lavras (UFLA) que oferece cursos de pós-graduação *Lato Sensu* a distância em várias áreas do saber, inclusive Farmácia. Esses programas estão devidamente credenciados no MEC, Portaria nº 1.062 de 08/05/2003, publicado no DOU de 09/05/2003, seção 1, página 16. O Quadro 5 apresenta alguns títulos de cursos desenvolvidos pela instituição.

## Quadro 5 - Cursos Lato Sensu a Distância em Farmácia da UFLA

Curso	Carga Horária (horas)
Farmacologia do Sistema Nervoso Central	480
Farmacologia: atualização e novas perspectivas	450
Plantas Medicinais: manejo, uso e manipulação	405
Biotecnologia: fundamentos técnicos, aplicações e perspectivas	435

Fonte: Universidade Federal de Lavras – Pró-reitoria de Pós-graduação, s.d.

Para a Educação Profissional de Nível Médio em Farmácia e sua Educação Continuada não há cursos em educação a distância. Portanto, entende-se que há um vasto caminho a percorrer para a incorporação institucional da Informática Educativa em Farmácia.

O quadro de docentes de cursos em Farmácia, seja superior ou técnico, é constituído de especialistas por área que, em sua grande maioria, não têm formação em Educação, fato esse que pode limitar sua prática educacional. É corriqueiro notar que os docentes também desconhecem ou têm apenas conhecimentos básicos sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação; dessa forma ocorre uma subutilização das ferramentas de ensino-aprendizagem ligadas as Tecnologias de Informação e Comunicação, ou então simplesmente, elas não são empregadas.

### 2.3 A Webquest

É para auxiliar no trabalho docente que a Educação tem estudado e aprovado uma série de estratégias de ensino-aprendizagem, desde as mais tradicionais, como a exposição dialogada, até as mais modernas, citando a

Webquest. Esta surgiu pela necessidade do seu criador, Bernie Dodge, em preparar uma aula diferente, que reunisse qualidades como motivação, criatividade, tecnologia e que promovesse o desenvolvimento cognitivo e a construção de conhecimento em um ambiente colaborativo. Tal tarefa não foi fácil e muito menos instantânea. Dessa iniciativa nasceu uma ferramenta que demonstrou seu valor educacional ao longo desses últimos dez anos e que está presente em diversos países. É possível que esta disseminação decorra do fato de ser esta uma ferramenta educacional de livre acesso na Internet, para ser aprendida e usada pelos docentes.

Este modelo, Webquest, foi proposto por Bernie Dodge, em 1995, e é um ambiente de aprendizagem colaborativa assistida por computador.

“Webquest é uma atividade de pesquisa orientada em que toda ou a maior parte da informação com que os alunos interagem provém de recursos na Internet, opcionalmente enriquecidos pela videoconferência” (DODGE, 1995).

Para Guimarães e Carvalho (2005), a World Wide Web, suportada pela Internet, está alterando a configuração de como nos relacionamos com a informação, o conhecimento e a comunicação. A Webquest, idealizada por Bernie Dodge e Tom March, para a disciplina “*Interdisciplinary Teaching With Technology*”, demonstrou como aproveitar os recursos existentes na Web de uma forma orientada para fins educativos. Este modo inovador de abordar conteúdos na sala de aula faz com que os alunos, ao seu ritmo e em grupo, procurem respostas para desafios que são lançados, de forma a fomentar a pesquisa e a compreensão dos conteúdos pesquisados.

Segundo Demo (2004), o sujeito que pesquisa não só aprende melhor a reconstruir o conhecimento, mas também é desse modo que ele edifica sua autonomia e cidadania ativa cientificamente fundamentada.

“E através de uma tarefa desafiante que o professor provoca um grupo de alunos a resolver uma problemática, estes por sua vez ao participarem da atividade terão a possibilidade de desenvolvimento do pensamento de nível elevado” (QUADROS, 2003, p. 2).

Quadros (2003) explicita que existem cinco atividades de aprendizagem disponíveis na Web. Em ordem crescente de complexidade estrutural são *Topic Hotlists*, *Multimedia Scrapbook*, *Treasure Hunt*, *Subject Sampler* e *Webquest*. Para a autora, a Webquest é uma atividade da Web muito rica, pois envolve os alunos, de forma colaborativa, na resolução de problemas, utilizando a Internet como fonte de recursos e partilha de aprendizagem. Assim, a existência da Webquest fundamenta-se logicamente por promover a motivação, pois os alunos deverão perceber as questões, levantar hipóteses, discutir, procurar significados para a tarefa além dos limites escolares.

Algumas Webquests propõem que os alunos assumam diferentes papéis para o cumprimento da tarefa, isto faz com que eles trabalhem de forma motivadora e inspiradora no processo de ensino-aprendizagem. Quanto à avaliação, esta também provoca motivação, uma vez que os resultados das Webquests são tornados públicos e poderão contribuir para o desenvolvimento de outras pessoas.

A autenticidade é um ponto marcante da Webquest, pois os recursos disponibilizados na Web são reais, de fonte primária ou secundária, permitindo o acesso a especialistas por meio de artigos, videoconferências e correio eletrônico. A aprendizagem colaborativa é a grande mensagem

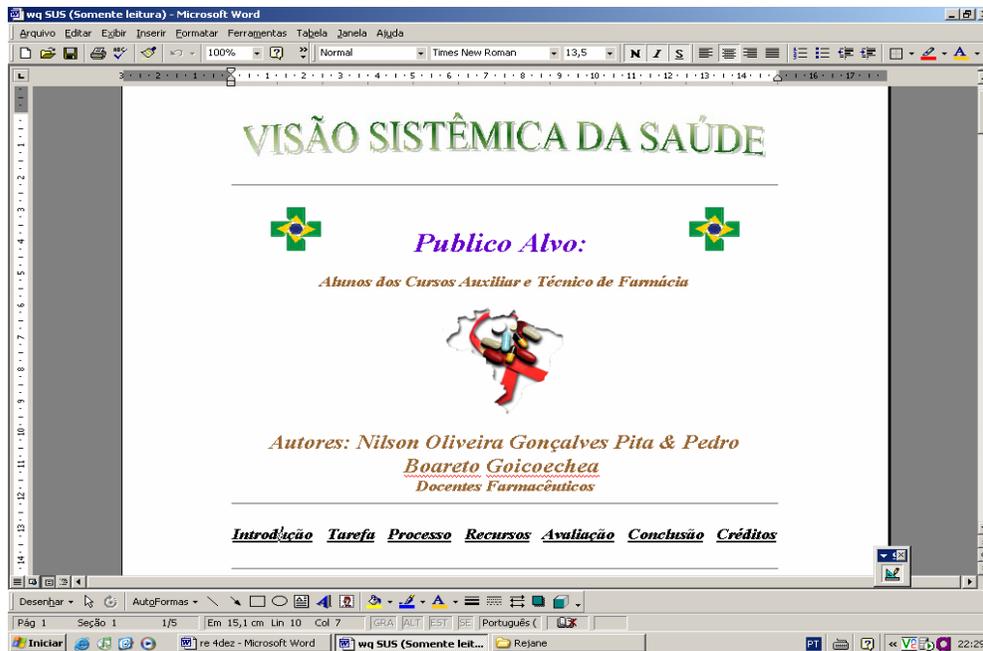
instituída na atividade, pois demonstra para o aprendiz que o mundo do trabalho é formado por especialistas que trabalham de forma integrada para que se alcance os resultados desejáveis, onde todos os elementos têm um impacto direto na qualidade das tarefas.

Demo (2004) declara a importância da elaboração no processo de ensino-aprendizagem, e, para que isso ocorra é preciso um gesto de dentro para fora, onde o aluno torna-se autor da própria proposta. A elaboração é a prova crucial da autonomia crítica e autocrítica da capacidade de ser um autor, da habilidade inventiva e argumentativa.

Uma Webquest bem preparada oferece tarefas que pressupõem compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação das informações disponíveis na Web, ultrapassando a mera aquisição de conhecimento.

O modelo Webquest é elaborado pelo docente segundo um conteúdo curricular e está disponível na Internet na forma de um site, sendo localizado por meio de um endereço eletrônico. Nesse, os alunos têm a possibilidade de navegação interna e externa por meio de links que levam os alunos a outros sites. Nas figuras 3 e 4 demonstram-se exemplos de Webquest, sendo a primeira brasileira e a segunda norte-americana.

Figura 3 - Tela inicial de uma Webquest - Exemplo I



Fonte: Visão Sistêmica da Saúde, 2003.

Figura 4 - Tela inicial de uma Webquest – Exemplo II

[Top](#)

[Introduction](#)

[Task](#)

[Process](#)

[Evaluation](#)

[Conclusion](#)

[Teacher Page](#)

[Credits](#)

## The Children's Pool:

Designed by [Gisella Giggberger](#) [Pacific Beach Elementary School](#)

**People or Pinnipeds?**

Last updated in November of 1999. Based on a template from [The WebQuest Page](#)

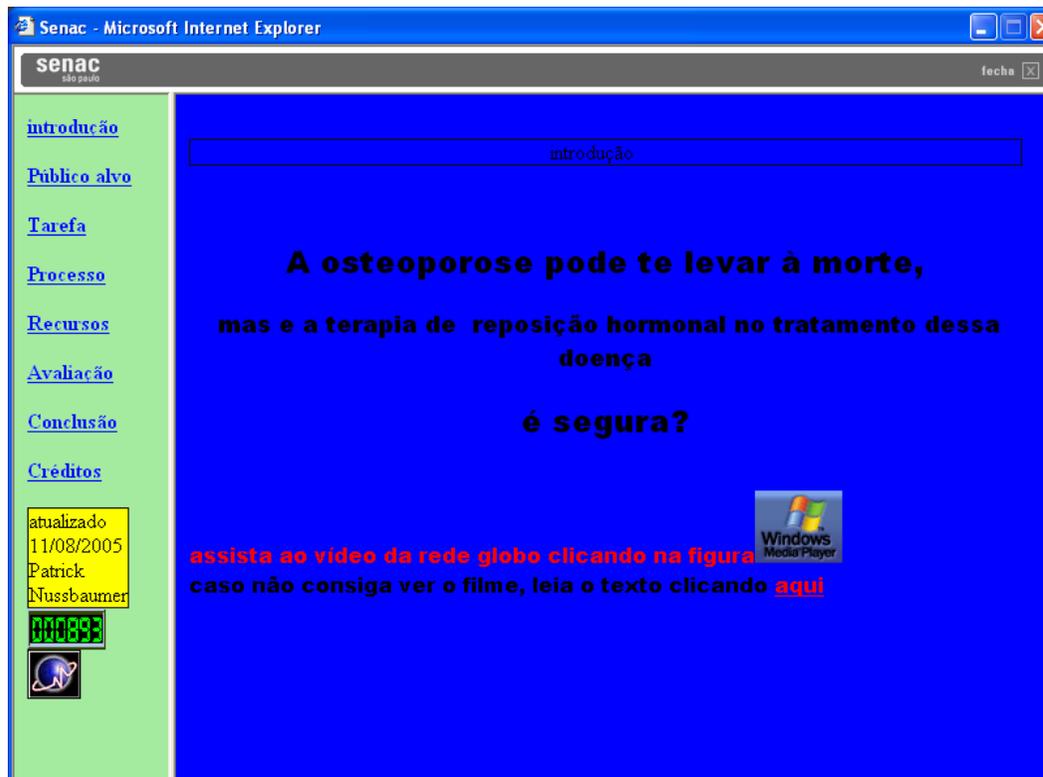
Fonte: The children's pool, s.d.

Uma Webquest é sempre organizada em seis componentes: Introdução; tarefa; processo; recursos, avaliação e conclusão. Há também a possibilidade de inserção de componentes extras, por exemplo, créditos da autoria e dicas sobre a atividade.

a) A introdução apresenta e ou contextualiza a temática.

“A introdução deve ser motivadora e desafiante para os alunos, levando-os a empenharem-se na webquest. A motivação deve ser temática e cognitiva. A motivação temática desperta o aluno para o assunto a abordar, enquanto que a motivação cognitiva atenta nos conhecimentos prévios do sujeito e sugere aspectos que vão ser focados” (CARVALHO, 2002, p.1).

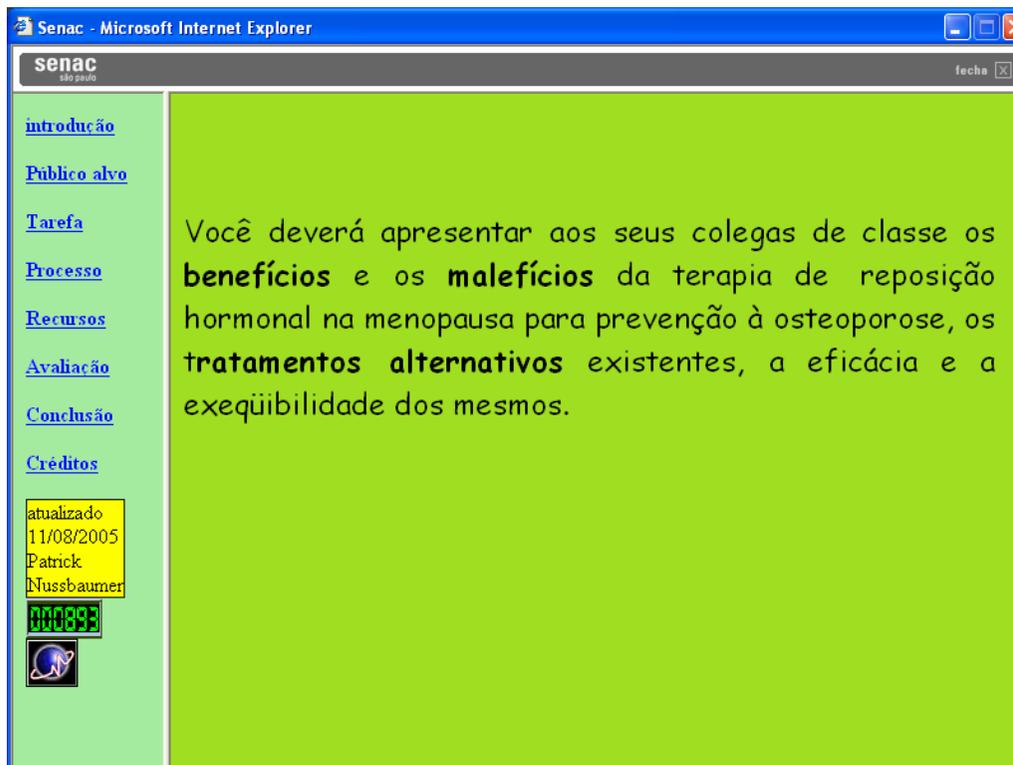
Figura 5 – Página de Introdução da Webquest Reposição Hormonal



Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

b) A Tarefa é a alma da Webquest, e esta deverá ser desafiadora. Segundo Quadros (2003) a tarefa é o componente mais importante da Webquest, pois quando esta é bem definida, desafiante e empreendedora proporcionará ao aluno a direção do trabalho, declarando nitidamente as intenções curriculares do professor.

Figura 6 – Página de Tarefa da Webquest Reposição Hormonal



Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

Dodge (2005) categorizou-as em doze tipos organizando uma taxonomia.

1. De Repetição: o aluno desenvolve um documento em que sintetiza e refina as informações consultadas. Requer uma simples pesquisa para a resolução de uma simples pergunta.
2. De Compilação: proporciona aos alunos a familiaridade com diversos conteúdos, providenciando a eles a prática de selecionar, explicar,

organizar, reconhecer e parafrasear a informação de variadas fontes. Como produto final é exigida a organização dessas informações, por exemplo, um banco de dados.

3. Mistério: a tarefa está organizada como um quebra-cabeça ou uma história de detetive; esse desafio pode envolver papéis de historiadores, arqueólogos ou outros cientistas. É recomendada para alunos jovens. Os participantes deverão pesquisar em diversas fontes de informação para resolver o mistério.
4. Jornalística: o docente convida seus alunos a participar, incorporando as funções de um jornalista a cobrir um evento específico. A tarefa consiste em recolher os fatos e as opiniões, organizando um trabalho final, que deverá trazer a fidelidade das informações colhidas e o exame das idéias em confronto com as suas.
5. Elaboração de um plano ou protocolo: os alunos deverão elaborar um plano de ação a fim de cumprir uma meta pré-estabelecida, entretanto os participantes deverão respeitar certas restrições. Esses empecilhos são as chaves da tarefa, pois oferecem a dimensão de que não se pode resolver um problema com soluções irreais.
6. Criativa: essa tarefa traz aos alunos a possibilidade de criação e de livre expressão, para tanto terão que assumir papéis de inventores, cientistas ou artistas. O objetivo está em realizar uma canção, uma música, um novo produto, entre outros. A tarefa proporciona um final aberto e imprevisível. Também há a possibilidade de impor condições históricas, estilos artísticos ou outra que se deseje.

7. Construção Consensual: consiste em elaborar um trabalho final de consenso entre os participantes após a coleta e análise de informações e pontos de vista sobre um determinado tema.
8. Persuasão: desenvolve nos alunos a capacidade de persuasão, uma vez que o trabalho será desenvolvido através do convencimento de um outro grupo de alunos com base na fundamentação do conhecimento construído durante a pesquisa e o aprendizado.
9. Autoconhecimento: provê aos alunos a possibilidade de pensar em seus objetivos a longo prazo, questões de ética, valores morais, auto-estima, entre outros.
10. Analítica: os alunos são convidados a refletir sobre a coerência e a relação entre dois assuntos do mesmo tema, após terem pesquisado sobre as relações de causa-efeito, suas variáveis e significados.
11. Tomada de decisão: os alunos são convidados a organizar uma série de itens, estabelecendo um juízo de valor, dentro de um limitado número de escolhas.
12. Científica: essa tarefa proporciona aos alunos o aprofundamento de conhecimentos científicos ou a possibilidade de realizar experimentos, por meio de levantamento de hipóteses a serem testadas e concluindo o trabalho com a apresentação dos resultados e conclusões.

“É preciso ter em atenção o nível cognitivo da tarefa: a sua exigência (dificuldade)” (CARVALHO, 2002, p. 2).

Carvalho (2002) apresenta critérios para a avaliação dessas tarefas que estão representadas no quadro 6.

Quadro 6 – Dimensões para avaliar a tarefa de Webquest

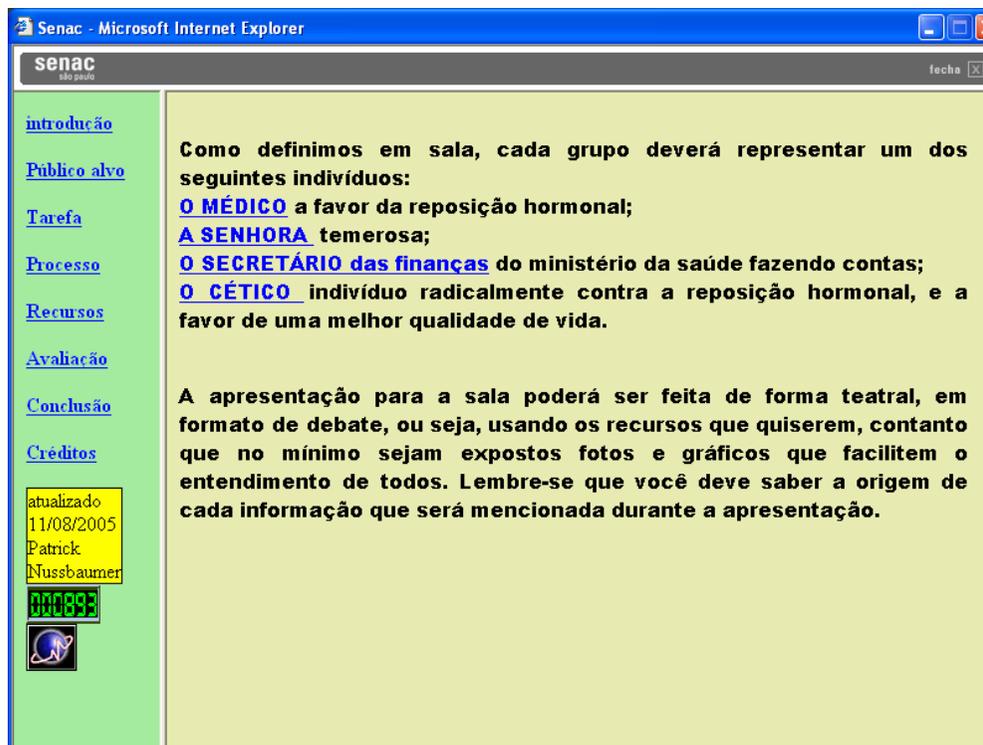
<b>Se a tarefa tiver os seguintes elementos</b>	<b>Então considere as seguintes dimensões:</b>
<b>Apresentação oral</b>	Colocação da voz; Linguagem corporal; Gramática e pronúncia; Organização.
<b>Apresentação em PowerPoint</b>	Qualidade técnica; Estética; Gramática e correção ortográfica.
<b>Produtos escritos</b>	Gramática e correção ortográfica; Organização; Formatação.
<b>Produtos criativos</b>	Surpresa; Novidade; Qualidade técnica; Adesão às convenções do tipo de trabalho.
<b>Colaboração</b>	Cooperação; Ter responsabilidade; Resolver o conflito.
<b>“Design”</b>	Solução efetiva; Solução criativa; Justificação da solução.
<b>Persuasão</b>	Qualidade do argumento; capacidade de atrair a audiência; Organização e seqüência.
<b>Análise (científica ou outra)</b>	Coleta de dados e análise; Inferências feitas.
<b>Julgamento</b>	Adequação dos elementos considerados; Articulação dos critérios.
<b>Compilação</b>	CrITÉrios de seleção; organização.
<b>Jornalismo</b>	Exatidão; Organização; Integralidade.

Fonte: Carvalho, 2002.

c) O processo direcionará os alunos para a execução da atividade.

“No processo deve-se atentar na clareza do mesmo (as etapas estão claramente descritas), na estrutura (o processo apresenta estratégias e ferramentas para aceder e adquirir conhecimento para realizar as tarefas) e na sua riqueza (diversidade de papéis para o aluno compreender diferentes perspectivas e partilhar responsabilidade na execução das tarefas)” (CARVALHO, 2002, p.4).

Figura 7 – Página de Processo da Webquest Reposição Hormonal



Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

Carvalho (2002) traz critérios avaliativos para a verificação da qualidade do processo. O quadro 7 apresenta doze itens que têm como objetivo melhorar as etapas do processo até se poder indicar "sim" em todos os itens.

Quadro 7 – Critérios avaliativos para os processos de Webquest

item	Não	?	Sim	Dimensão
1				Os papéis dos elementos do grupo estão bem definidos. Está especificado o que cada um faz e quando.
2				Os papeis são adequados à execução da tarefa.
3				A logística é clara.
4				Vários recursos ou fontes são identificados para que os alunos possam obter a informação necessária.
5				É proporcionada orientação para atividades em que os membros do grupo interajam ou analisem dados (ou uma fotografia, entrevistem um especialista, etc).
6				Há orientação específica em como realizar/desempenhar a tarefa (por exemplo, sugerem-se estruturas, exemplos ou modelos).
7				O Processo coincide com a descrição da Tarefa.
8				Utilize o pronome pessoal em vez da expressão "os alunos"
9				Adequar o vocabulário ao nível etário dos alunos.
10				Marcas e listas numeradas substituem longos parágrafos.
11				As hiperligações (recursos ou fontes) são disponibilizadas à medida que vão sendo necessárias
12				Quando houver muita informação para determinado papel é melhor colocá-la numa página separada.

Fonte: Carvalho, 2002.

d) Os recursos são as fontes em que os alunos deverão pesquisar; é interessante ressaltar que todas as fontes de pesquisa deverão ser previamente visitadas pelo professor.

“Os recursos ou fontes a consultar devem estar disponíveis na web. Mais recentemente, e em casos particulares, também podem ser dadas referências não disponíveis on-line, sempre que a temática o justifique. É preciso atentar na quantidade e na qualidade dos recursos. Contudo, cremos que um dos elementos que realmente motiva os alunos é o fato da informação estar disponível na web!” (CARVALHO, 2002, p. 5).

Figura 8 – Página de Recursos da Webquest Reposição Hormonal

Senac - Microsoft Internet Explorer

senac

fecha

[introdução](#)

[Publico alvo](#)

[Tarefa](#)

[Processo](#)

[Recursos](#)

[Avaliação](#)

[Conclusão](#)

[Créditos](#)

atualizado  
11/08/2005  
Patrick  
Nussbaumer

000893

Os links abaixo poderão ser utilizados por todos os elementos do grupo. Lembro que você pode encontrar outras fontes de informação desde que sejam confiáveis e que você mencione as referências durante a apresentação.

[DIA MUNDIAL DA OSTEOPOROSE](#)

[Osteoporose](#) Osteoporose é uma doença que afeta principalmente mulheres na pós-menopausa

[Istoé - Saúde da Mulher:](#) Entre os médicos, a terapia hormonal não é uma unanimidade

[TESTE: qual o meu risco de desenvolver osteoporose](#)

[Valores pagos pelo SUS](#) - para ler a tabela clique em abrir e na janela mantenha anônimo e entre

[Projeto diretrizes](#) - associação e conselho Federal de Medicina

[Menopausa na flor da Pele](#)

[Reveja o filme da introdução](#)

[Uma nova terapia de reposição hormonal?](#)

[Saúde à mesa - Reposição hormonal sem remédios](#) Globoreporter

[CONTROLES DEL METABOLISMO DEL HUESO](#)

[Hospital Santa Lúcia](#) Com exercícios e hormônios, é possível prevenir a doença

[Biblioteca virtual em saúde](#) [www.bireme.br](http://www.bireme.br)

[IBGE](#) [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

[Ministério da Saúde](#)

[Procure um livro Na Biblioteca Do Senac](#)

Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

e) Na avaliação, o aluno conhecerá quais serão os critérios utilizados para verificação de seu desempenho.

“Deve indicar como o desempenho dos alunos será avaliado. Referir se a avaliação é para o grupo ou se também é individual. Convém incluir os indicadores qualitativos e quantitativos de avaliação” (CARVALHO, 2002, p. 5).

Figura 9 – Página de Avaliação da Webquest Reposição Hormonal

<b>Ótimo</b>	Explicou o que é osteoporose e porque ela ocorre.	Explicou a reposição hormonal e vários outros tratamentos disponíveis.	Usou recursos de imagem e gráficos durante a apresentação.	A apresentação foi dinâmica, envolvendo todos os colegas da sala.	Provocou nos colegas mudança de postura diante da doença.
<b>Bom</b>	Explicou o que é osteoporose e porque ela ocorre.	Explicou a reposição hormonal e vários outros tratamentos disponíveis.	Pode ter usado recursos de imagem e gráficos.	A apresentação não levou os colegas a participarem.	Provocou nos colegas mudança de postura diante da doença.
<b>Insuficiente</b>	Explicou o que é osteoporose mas não soube explicar porque ela ocorre.	Apresentou apenas um tratamento não hormonal.	Pode ter usado recursos de imagem e gráficos.	A apresentação não levou os colegas a participarem.	Não provocou mudança de postura dos colegas diante da doença.

**CUIDADO:** O grupo sempre deverá ser capaz de informar qual a fonte do dado que está sendo apresentado. Caso a fonte não seja determinada o conceito do grupo declinará na escala um patamar.

Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

Demo (2004) defende que a avaliação deve ser pedagógica, ou seja, seu sentido crucial e único é garantir o direito do aluno aprender. O avaliado tem que conhecer como será o processo avaliativo e seus critérios. O instrumento avaliador deverá também ser avaliado. Sousa (1998) esclarece que a avaliação precisa ser útil na medida em que demonstra o que vai bem e o que não vai bem na aprendizagem. Ela também precisa ser factível, isto

é, sem perder seu rigor, proporcionar o uso de procedimentos compatíveis com a situação educacional. A avaliação ainda precisa ser ética garantindo os direitos dos alunos e a honradez de resultados. A exatidão é outra característica desejável que preserva a aplicação dos procedimentos e o julgamento dos resultados. Ainda é desejável o total comprometimento dos agentes educacionais envolvidos no processo avaliativo.

f) A conclusão corresponde ao fechamento da atividade proposta.

“Conclusão - É disponibilizado um resumo da experiência proporcionada pela webquest, salientando as vantagens de realizar este trabalho. Deve-se também despertar curiosidade para pesquisas futuras. Pode-se colocar uma pergunta, um problema para resolver, um site para explorar, entre outros” (CARVALHO, 2002, p. 5).

Figura 10 – Página de Conclusão da Webquest Reposição Hormonal



Fonte: Reposição Hormonal, 2003.

As Webquests podem ter níveis diferentes segundo a complexidade de sua tarefa. Dodge (2005) classifica as Webquests segundo o seu tempo de aplicação.

- Curta duração (são realizadas entre uma a três aulas) tem como objetivo levar o aluno a percorrer uma significativa quantidade de informação e a compreendê-la, centra-se na aquisição e integração do conhecimento.
- Longa duração (uma semana a um mês em ambiente de sala de aula) tem por objetivo alargar e refinar o conhecimento.

Carvalho (2002) apresenta um instrumento que possibilita uma avaliação total de uma Webquest para ser executado antes de sua publicação na Web, esse está apresentado no Quadro 8.

Quadro 8 - Avaliação de Webquest

categorias	Fase inicial	Em desenvolvimento	Webquest terminada	Pontos
<b>Componente estética da WQ</b>				
Componente visual	0 pontos Há poucos ou nenhuns elementos gráficos. ou A cor é berrante e/ou as variações tipográficas são utilizadas com exagero, afetando a legibilidade.	2 pontos Por vezes, mas não sempre, os elementos gráficos contribuem para compreender os conceitos, idéias e relações. Há alguma variação no tamanho da fonte, cor e layout.	4 pontos Os elementos gráficos utilizados contribuem para a compreensão de conceitos, idéias e de relações. Diferenças de tamanho e de cor são bem usadas e com consistência.  Verificar na lista dos Fine Points.	
Navegação	0 pontos Percorrer a WQ é confuso e foge às convenções das páginas web. Não se encontram as páginas com facilidade e/ou o retorno não é claro.	2 pontos Há alguns lugares onde o utilizador se sente perdido e não sabe para onde ir a seguir.	4 pontos A navegação é praticamente intuitiva. O utilizador sabe onde está a informação e como a aceder.	
Aspectos técnicos (mecânicos)	0 pontos Há mais do que 5 ligações que já não se estabelecem, faltam imagens, tabelas mal dimensionadas ou erros.	1 ponto Há algumas ligações que já não se estabelecem, faltam imagens, tabelas mal dimensionadas ou erros.	2 pontos Não há problemas técnicos.	
<b>Introdução</b>				
Motivação temática	0 pontos A introdução é puramente factual, sem apelar à relevância da temática ou à sua importância social. ou O cenário apresentado está adulterado.	1 ponto A introdução relaciona-se com os interesses dos alunos e/ou descreve uma questão ou problema constrangedor.	2 pontos A introdução atrai o aluno para a WQ ao relacionar-se com os interesses dos alunos e/ou ao descrever uma questão ou problema constrangedor ou envolvente.	

	0 pontos	1 ponto	2 pontos	
Motivação cognitiva	A introdução não prepara o leitor para o que se segue ou refere o que aluno já sabe.	A introdução faz referência ao conhecimento prévio do aluno e indicia o que vai ser a WQ.	A introdução parte dos conhecimentos prévios dos alunos e prepara o aluno para a temática da WQ sugerindo alguns aspectos que vão ser focados.	
<b>Tarefa</b>				
	0 pontos	2 pontos	4 pontos	
Relação da tarefa com o que é habitual (standards)	A tarefa não se relaciona com o que é habitual.	A tarefa parte do que é habitual mas não está diretamente relacionada com o que os alunos devem saber e com o que são capazes de fazer.	A tarefa parte do que é habitual e está diretamente relacionada com o que os alunos devem saber e com o que são capazes de fazer.	
	0 pontos	3 pontos	6 pontos	
Nível cognitivo da tarefa	A tarefa requer simplesmente compreender ou contar a informação encontrada nas páginas web e responder a questões factuais.	A tarefa é executável, mas é pouco significativa para a vida dos alunos. Ela requer análise e/ou conjugar informação de diferentes fontes.	A tarefa é executável e envolvente, levando a uma reflexão que ultrapassa a compreensão. Requer a síntese de informação proveniente de diferentes fontes e/ou a tomada de posição e/ou fazer uma generalização ou um produto criativo.	
<b>Processo</b>				
	0 pontos	2 pontos	4 pontos	
Clareza do processo	O processo não está claramente descrito. Os alunos não percebem exatamente o que fazer.	Algumas indicações são dadas, mas falta informação. Os alunos podem ficar confusos.	Cada etapa está perfeitamente descrita. Os alunos percebem exatamente o que fazer em cada etapa do processo.	
	0 pontos	3 pontos	6 pontos	
Estrutura do processo	O processo carece de estratégias ou de ferramentas necessárias para os alunos adquirirem o conhecimento necessário para realizarem a tarefa.  As atividades são pouco significativas entre elas e/ou para completar a tarefa.	As estratégias e as ferramentas inseridas no processo são insuficientes para assegurarem que os alunos adquiram o conhecimento necessário para realizarem a tarefa.  Algumas das atividades não se relacionam diretamente com a	O processo apresenta estratégias e ferramentas para aceder e adquirir conhecimento para realizar as tarefas.  As atividades estão relacionadas e concebidas de forma a conduzirem o aluno da aquisição do conhecimento até a um nível de reflexão sobre	

		realização da tarefa.	o mesmo (higher level thinking).	
Riqueza do processo	0 pontos Poucas etapas, não atribuição de papéis específicos.	1 ponto São atribuídos alguns papéis ou tarefas. São exigidas atividades mais complexas.	2 pontos Diferentes papéis são explicitados para ajudar o aluno a compreender diferentes perspectivas e/ou a partilhar responsabilidade na execução das tarefas.	
<b>Recursos</b>				
Quantidade dos recursos	0 pontos Os recursos não são suficientes para os alunos realizarem as tarefas. OU Há demasiados recursos para os alunos verem no tempo disponível.	2 pontos Há alguma relação entre os recursos e a informação necessária para os alunos completarem as tarefas. Alguns recursos não acrescentam nada de novo.	4 pontos Há uma clara e significativa relação entre todas os recursos e a informação necessária para os alunos completarem as tarefas. Cada recurso tem a sua importância.	
Qualidade dos recursos	0 pontos As ligações conduzem os alunos a informação que se encontra numa enciclopédia.	2 pontos Algumas ligações conduzem a informação que não se encontra habitualmente numa aula (!).	4 pontos As ligações tiram partido da qualidade que se pode encontrar na web. Fontes variadas proporcionam informação para os alunos aprenderem profundamente.	
<b>Avaliação</b>				
Clareza nos critérios de avaliação	0 pontos Os critérios de avaliação não estão explicitados.	3 pontos Os critérios estão pelo menos parcialmente descritos.	6 pontos Os critérios de avaliação estão perfeitamente descritos, incluindo indicadores qualitativos e quantitativos.  O instrumento de avaliação mede o que os alunos devem saber e o que são capazes de fazer para cumprirem a tarefa.	
Total de Pontos				/50

Fonte: Carvalho, 2002.

Carvalho (2002) recomenda ainda que:

- No site esteja claro que se trata de uma Webquest;
- Declare-se a faixa etária ou escolaridade dos alunos pretendidos;
- Informe-se a data de sua concepção;
- Declarem-se os autores e seus contatos;
- Explique-se como funciona o site;
- Aconselhe-se ao aluno que leia todo o site para entender a proposição;
- Avalie-se a Webquest antes de disponibilizá-la on-line;
- Explícite-se a duração da Webquest.

No anexo 1 estão relacionados Instituições Internacionais que utilizam a Webquest.

No Brasil, a Webquest está presente em instituições educacionais de renome, como por exemplo, Colégio Presbiteriano Mackenzie, Liceu Pasteur, Departamento de Matemática da PUC-SP, Colégio João XXIII, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, no Mestrado em Educação, SENAC – SP, Colégio Rio Branco, entre outros. Alguns relatos de docentes estão apresentados no anexo 2.

Na figura 11 está apresentada a página inicial do site The Webquest Page elaborado por Bernie Dodge sobre Webquest. Nele são encontradas diversas informações desde notícias, material de capacitação, exemplos, entre outros.

Figura 11 – The Webquest Page

visitor # **7651130** since February

[Overview](#)

[Portal](#)

# THE WEBQUEST PAGE

[Training Materials](#)

[Examples](#)

[QuestGarden](#) New

This site is hosted by the [Educational Technology Department](#) at [San Diego State University](#). Updated continuously by [Bernie Dodge](#). Please suggest additions by writing [bdodge@mail.sdsu.edu](mailto:bdodge@mail.sdsu.edu)

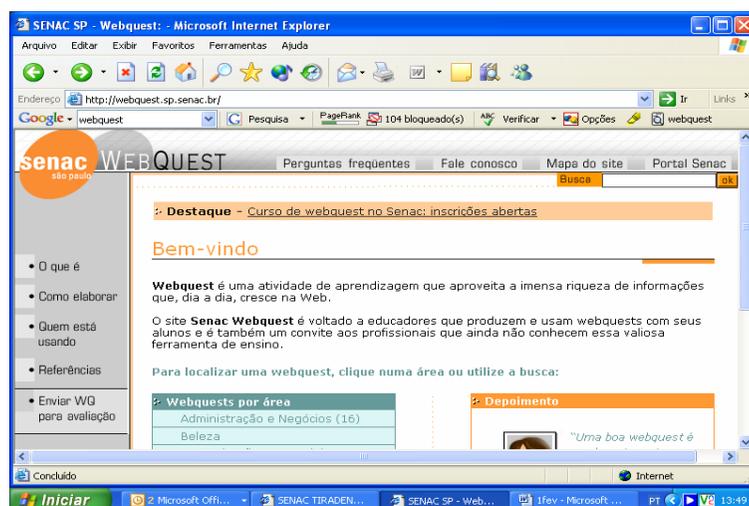
Were you redirected here from a different URL? Please change all old links from [edweb.sdsu.edu/webquest/blahblah](#) to---> [webquest.sdsu.edu/blahblah](#)

Information is available about our [Masters](#), [Doctorate](#) and [Distance](#) Programs.

Fonte: The Webquest Page, s.d.

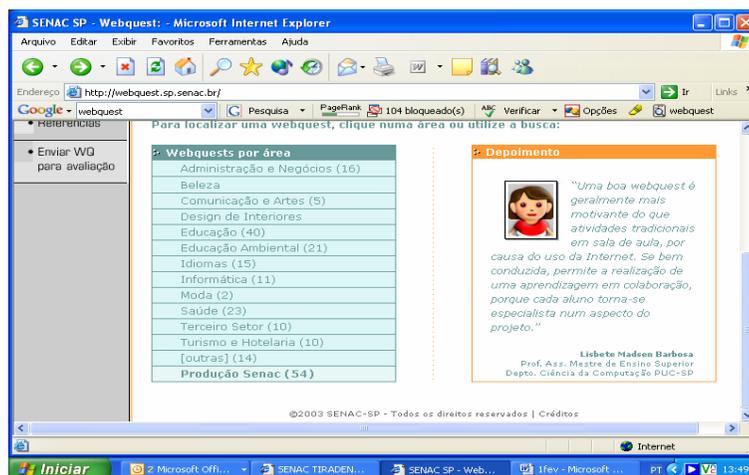
O SENAC – SP também desenvolveu um site que disponibiliza aos seus visitantes importantes conteúdos sobre Webquest, conforme apresentado nas figuras 12 e 13. Esta instituição oferece periodicamente um curso de capacitação docente sobre a temática.

Figura 12 - Site do SENAC – SP sobre Webquest I



Fonte: SENAC Webquest, s.d.

Figura 13 - Site do SENAC – SP sobre Webquest II



Fonte: Fonte: SENAC Webquest, s.d.

A Universidade de São Paulo na Escola do Futuro desenvolveu um projeto sobre a Webquest. No site intitulado Webquest aprendendo na Internet é possível conhecer um pouco mais sobre a temática.

Figura 14 - Site Webquest aprendendo na Internet



Fonte: Webquest aprendendo na Internet, s.d.

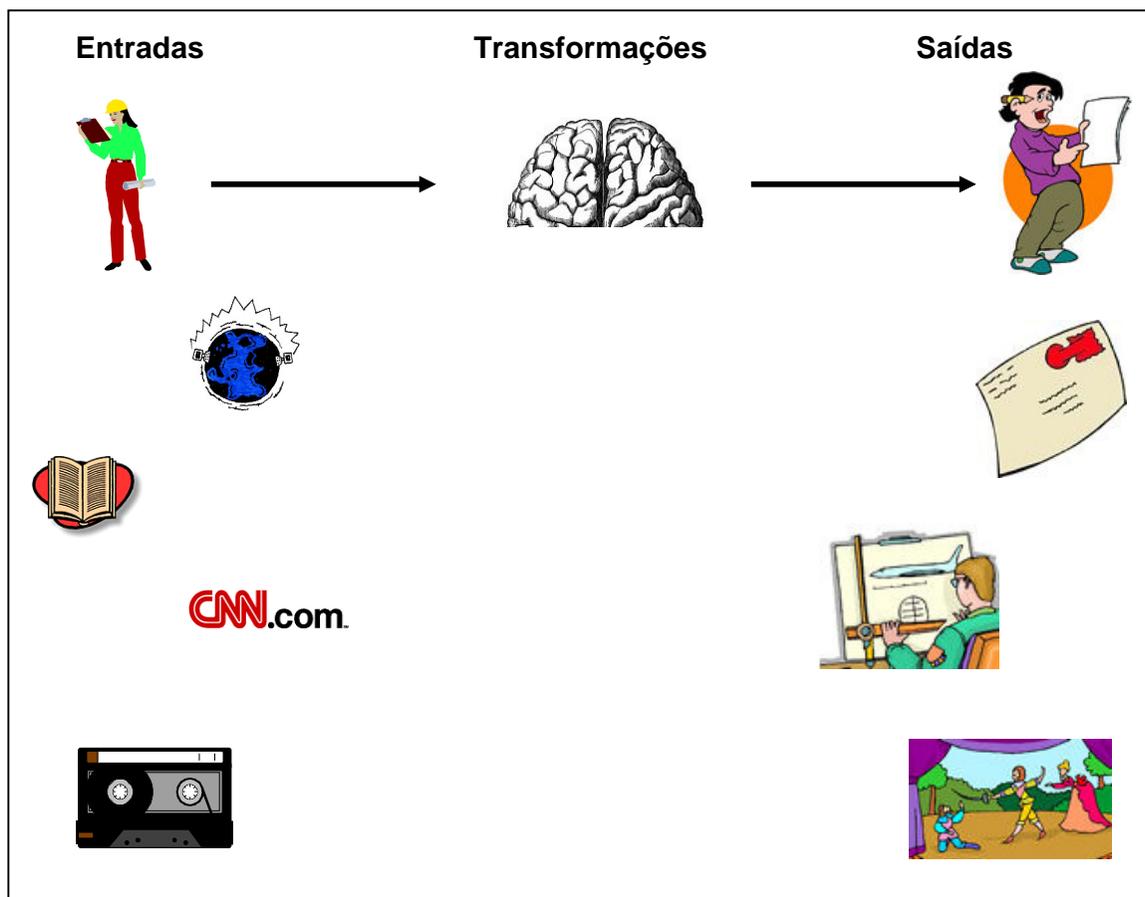
Para Quadros (2003) o sucesso de uma Webquest, tanto na elaboração quanto na execução, dependerá largamente do professor, sendo relevante a sua inserção no contexto Construtivista. O docente deverá assumir o papel de instigador, promotor, treinador, auxiliar, modelo e guia da construção do conhecimento. Ele ainda deverá abdicar de alguma autoridade intelectual uma vez que os alunos poderão trazer novas perspectivas e interpretações do mundo, desta forma o professor deixa de ser o árbitro supremo do significado.

“Segue daí uma redefinição mais ou menos radical do professor. Em vez de alguém treinado para ensinar, passa a considerar-se o eterno aprendiz, porquanto somente um professor que sabe aprender consegue fazer seu aluno aprender. Para que o aluno pesquise e elabore, torne-se autônomo e criativo, precisa de professor que tenha, de maneira eminente, tais qualidades”.(DEMO, 2004, p. 24).

No contexto Construtivista e com o apelo do uso da Internet, o aluno é convidado a participar de um novo modelo de ensino-aprendizagem. Nesse cenário, Quadros (2003) define o papel do estudante que participa de um Webquest: pensador, explicador, questionador, participante e cooperativo com os colegas na construção mental. É esperado do aluno que ele consiga utilizar o novo conhecimento em outras situações, diferentes daquelas vivenciadas na aula, ou seja, que a aplicação deste saber seja aproveitada para a vida.

Dodge (2005) descreve que a aprendizagem ativa na Web é constituída por três domínios: entrada da informação – Input (artigos, imagens, sons, relatórios, opiniões de especialistas...), transformação desta informação (comparação, contraste, criação de conceitos, análise, síntese, tomada de decisão, formação de políticas, sumário, avaliação e resolução de problemas) e o produto destas transformações – Output (apresentações orais, relatórios escritos, videoconferências, publicação na Web, produções artísticas,...). O Esquema 3 apresenta uma representação quanto a Aprendizagem Ativa.

### Esquema 3 - Aprendizagem Ativa



Fonte: Adaptado de Dodge, 2005

## **3 - Objetivos**

**3.1 Objetivo Geral:** analisar as experiências e opiniões de docentes sobre a utilização da Webquest no curso Técnico em Farmácia do SENAC –SP – Unidade Tiradentes.

### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Conhecer as experiências e as opiniões dos docentes sobre a ferramenta;
- Identificar o momento de inclusão e de utilização da ferramenta, segundo a óptica dos docentes.

## **4 – Metodologia**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, em 21 de janeiro de 2005 (Apêndice A).

### **4.1 Tipo de estudo e local**

A pesquisa desenvolvida foi Descritiva e Exploratória.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC - SP oferece o Curso Técnico em Farmácia em diversas cidades do Estado, entretanto a pesquisa foi realizada apenas com os docentes prestadores de serviço da Unidade Tiradentes, localizado à Avenida Tiradentes, 822, Luz, São Paulo / Capital.

### **4.2 Sujeitos**

Foram convidados a participar como sujeitos de pesquisa os docentes do curso Técnico em Farmácia, explicitando sobre suas experiências frente à aplicação da Webquest, no período entre 2003 a 2005. A participação foi voluntária.

Como critério de inclusão optou-se por aqueles sujeitos que fossem graduados na área de saúde, com experiência profissional em docência e que tivessem atuado, em pelos menos duas turmas do curso Técnico em Farmácia. Dez docentes aceitaram participar da pesquisa.

Os sujeitos da pesquisa autorizaram sua participação por meio do formulário “Consentimento livre e esclarecido”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Apêndice B).

#### **4.3 Instrumento de coleta de dados**

Como instrumento de coleta de dados optou-se pelo questionário. Este foi formatado em duas partes. A primeira constituiu-se de perguntas sobre o perfil do docente: quem são estes profissionais que atuam como docentes no curso Técnico em Farmácia que aplicaram a Webquest? Indagou-se quanto à idade, sexo, área e ano de conclusão, titulação, tempo e tipo de docência. Ainda nessa parte inicial, investigou-se quanto ao grau de conhecimento e acesso aos recursos de informática e Web dos docentes. A segunda parte da investigação tratou especificamente sobre a experiência de cada docente frente à utilização de Webquest em suas aulas.

O instrumento de coleta de dados foi organizado, quase em sua totalidade, por questões de múltipla escolha e em algumas questões havia lacunas a serem preenchidas pelos sujeitos. Se necessário, o pesquisador poderia esclarecer alguma dúvida ao docente. O questionário modelo encontra-se anexado ao final do relatório (Apêndice C).

#### **4.4 Procedimentos**

Todos os docentes envolvidos naquele momento com a docência no curso Técnico em Farmácia foram convidados, pessoalmente, a participar da

pesquisa. Após o aceite dos sujeitos, a pesquisadora explicitou-lhes individualmente sobre os objetivos da pesquisa e como ela aconteceria. Tendo, então terminado as orientações, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), o qual retornou à pesquisadora, posteriormente, devidamente preenchido e assinado.

O questionário foi enviado a cada docente por meio eletrônico. O período de coleta de dados foi iniciado em janeiro de 2005 e estendeu-se até maio de 2005. Os docentes devolveram o questionário por correio eletrônico ou pessoalmente.

## 5 - Resultados

O questionário proporcionou a coleta de um grande número de informações, de forma objetiva, com rapidez, não provocando inibição por parte dos sujeitos. Ainda, favoreceu tabulação eficaz, assegurando uma uniformidade avaliativa de dados. Dez docentes aceitaram participar como sujeitos de pesquisa.

### 5.1 Perfil dos docentes

Identificou-se que a idade média dos docentes foi 35 anos. Quanto ao sexo, há equivalência quantitativa. Todos os docentes são graduados na área da saúde. Os dados estão apresentados nos Quadros 9 a 12.

Quadros 9 a 12 - Perfil docente

<b>Características dos docentes - Gênero</b>	<b>Número de docentes</b>
Homens	05
Mulheres	05

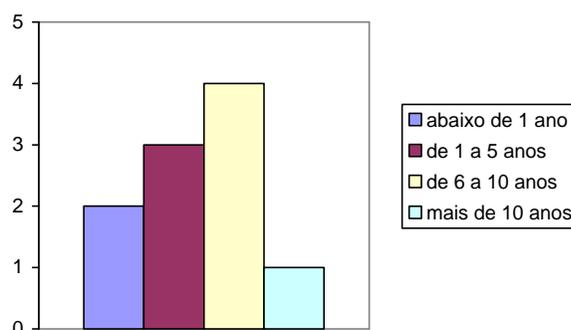
<b>Características dos docentes - Formação</b>	<b>Número de docentes</b>
Farmacêuticos	09
Biomédicos	01

<b>Características dos docentes - Titulação</b>	<b>Número de docentes</b>
Com Doutorado	01
Com Mestrado	03
Cursando Mestrado	02
Cursando Lato Sensu	02
Graduado	02

Características dos docentes - Idade	Número de docentes
Idade >=40anos	03
Idade < 40 anos	07

Todos os docentes trabalham na Educação Profissional, dos quais quatro atuam também no Ensino Superior. O tempo médio de trabalho docente é de 6 anos (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Tempo de docência



Quanto ao acesso à informática, a pesquisa revela que nove dos dez entrevistados têm a residência e a escola como locais de uso deste recurso e um docente faz uso apenas na escola. Foi demonstrado que uma parcela dos entrevistados (20%) nunca frequentou cursos de capacitação para o uso do computador e da Web. Entretanto os sujeitos declaram que já utilizaram a informática e a Web em suas aulas, e já tiveram algum contato com a Webquest.

## 5.2 Aplicação da Webquest

Aos docentes foi dada a opção de utilizar uma Webquest já existente ou desenvolver uma que se adequasse ao seu conteúdo programático. A seguir são apresentados, nos quadros 13 e 14, os dados obtidos dos questionários respondidos pelos sujeitos.

Quadro 13 - Especificação quanto a Webquest e seu tema

<b>Título da Webquest</b>	<b>Temática</b>
Microbiologia e Parasitologia	Microbiologia e Parasitologia
Destruição em Massa	Microbiologia
Visão Sistêmica da Saúde	Sistema Único de saúde
Plantas Medicinais	Fitoterapia
Vacina para a vida	Farmacologia

Quadro 14 - Webquest e autoria

<b>Título da Webquest</b>	<b>Desenvolvida por sujeito capacitado em Webquest</b>	<b>Usado pelo autor</b>	<b>Nº de vezes que foi utilizada nesta pesquisa</b>
Microbiologia e Parasitologia	Sim	Não	01
Destruição em Massa	Sim	Sim	01
Visão Sistêmica da Saúde	Sim	Sim/Não	03
Plantas Medicinais	Sim	Não	04
Vacina para a Vida	Sim	Sim	01

Dentre o Currículo do Curso Técnico em Farmácia foram apontados três Componentes Curriculares onde se desenvolveram as aplicações de Webquests, Desenvolvimento de Projeto, Noções Gerais de Saúde e Cidadania e Dispensação de Medicamentos e Correlatos.

No quadro 15 estão declarados os Componentes Curriculares que as Webquest foram utilizadas.

Quadro 15 - Momento curricular de uso da Webquest

<b>Título da Webquest</b>	<b>Componente Curricular</b>
Microbiologia e Parasitologia	Noções Gerais de Saúde e Cidadania
Destruição em Massa	Desenvolvimento de Projeto
Visão Sistêmica da Saúde	Noções Gerais de Saúde e Cidadania
Plantas Medicinais	Dispensação de Medicamentos e Correlatos
Plantas Medicinais	Desenvolvimento de Projeto
Vacina para a Vida	Desenvolvimento de Projeto

O coordenador de curso não estabeleceu uma carga horária específica para a aplicação de Webquest, assim, cada docente fez seu planejamento individual. A carga horária disponibilizada para a aplicação da Webquest no Plano de Trabalho Docente ficou entre 14 e 15 horas, seis sujeitos indicaram que esta quantidade foi suficiente para a sua realização.

Foi perguntado aos docentes quanto ao conhecimento prévio dos alunos referente às Tecnologias de Informação e Comunicação. Apenas dois docentes consideram que os alunos apresentavam conhecimentos insuficientes.

Os docentes relataram algumas dificuldades que sentiram na aplicação do instrumento, entre elas citam-se adaptação do instrumento ao Plano de aula e avaliação dos resultados de aprendizagem.

Quando questionados quanto à resistência que os alunos apresentaram na proposição da Webquest foi relatado por nove docentes que mais de 75% da classe aceitou o uso da Webquest.

Os professores relataram a satisfação dos alunos após a aplicação da Webquest. Os docentes apontaram algumas dificuldades que os alunos encontraram durante o uso do instrumento, conforme demonstra o Quadro 16.

Quadro 16 - Tipo e quantidade de dificuldades da classe

<b>Dificuldades relatadas</b>	<b>Nº de respostas</b>
Uso do computador	02
Uso da Web	03
Não compreensão do instrumento	01
Operacionalização do instrumento	02
Trabalho em grupo	03
Organização do trabalho	06
Apresentação do trabalho final	02

Foi questionado aos docentes como alcançar uma aprendizagem satisfatória, utilizando a Webquest, e foram obtidas as respostas apresentadas no quadro 17.

Quadro 17 - Indicação de como melhorar o uso de Webquest

<b>Opinião do docente</b>	<b>Nº de respostas</b>
Preparar o docente para o uso da Webquest	06
Preparar o aluno para o uso da Webquest	06
Escolher os momentos ideais de uso	06
Outros	01 (tempo para um bom desenvolvimento da Webquest, onde dependendo da carga horária pode não ser suficiente).

Os docentes declararam que a Webquest proporcionou uma melhora nos desempenhos dos alunos:

- Estímulo à pesquisa: todos apontam que 75% da classe manifestaram um aumento de estímulo à pesquisa;
- Promoção da transposição dos saberes para a vida profissional: neste item, também todos concordam que 75 % dos alunos conseguiram relacionar o aprendizado em sala de aula com a realidade do trabalho;
- Promoção do “Aprender a Aprender”: os docentes entenderam que mais de 50% da sala desenvolveram a competência do aprendizado com autonomia;
- Melhora dos conhecimentos de Tecnologia de Comunicação e Informação: 6 docentes apontam que houve uma melhora em mais de 75% da classe, ao passo que apenas 1 acha que esta melhora ficou abaixo de 50%.

Os docentes foram questionados quanto à possibilidade de aplicar novamente a Webquest, em determinados componentes curriculares, no Curso Técnico em Farmácia e fizeram as recomendações descritas no Quadro 18.

Quadro 18 – Descrição quantitativa em número de respostas dos docentes sobre as próximas utilizações de Webquest

Comentários dos docentes	Sim	Não
Uso do Componente “Desenvolvimento de Projeto” para a inclusão da Webquest.	10	Zero
Uso da mesma Webquest no mesmo Componente Curricular na próxima Turma.	09	01
Recomenda a inclusão deste instrumento de ensino-aprendizagem para o curso Técnico em Farmácia.	09	01

## 6 - Discussão de Resultados

### 6.1 Perfil Docente

Quanto à idade verificou-se que 30% do efetivo docente está acima de 40 anos, tal informação pode traduzir que, para a docência, o fenômeno da exclusão em virtude do amadurecimento do profissional não é tão contundente. Também dá indícios de que esta classe profissional é ativa e luta para continuar no mercado de trabalho, utilizando-se das Tecnologias de Informação e Comunicação.

A formação acadêmica pode trazer uma indicação quanto à aproximação desses docentes para com as Teorias Educacionais. Essas são normalmente discutidas em cursos de graduação de Educação ou em alguns cursos de pós-graduação. No caso dos professores que trabalham no SENAC - SP, a grande maioria passa por um Programa de Desenvolvimento Docente onde discutem sobre o assunto. A linha educacional desta instituição é calcada no “Aprender a aprender”. Assim, os docentes graduados em Farmácia e em Biomedicina, que não tiveram em seus currículos tais disciplinas, teriam condições mínimas de trabalharem em Educação.

Os professores, por muitas vezes, migram da docência do Ensino Profissional para o Ensino Superior, fato até considerado comum, pois muitos profissionais iniciam suas atividades em cursos técnicos até adquirirem experiência, então ingressam na carreira acadêmica, principalmente após a conclusão de seu mestrado. Tal fato justifica-se pela

melhor remuneração para a Educação Superior e o “status” que ela proporciona. Essa situação prejudica a continuidade dos cursos técnicos, uma vez que os docentes já capacitados deixam de contribuir para esta modalidade educacional.

É primordial que haja o entendimento, por parte do docente, sobre os diferentes objetivos profissionais e sociais que permeiam a Educação de Nível Técnico e a de Nível Superior. E que isso é necessário para que se alcance a formação de ótimos trabalhadores, pois dentro do segmento farmacêutico é possível a coexistência desses dois profissionais de forma harmônica. Assim, é preciso que existam docentes que atuem bem nas duas frentes, cada um com sua especificidade.

Nesse ponto, Barato (2003) traz sua contribuição ao afirmar a necessidade de superar os desafios e singularidades da Educação de Nível Técnico, sendo imperativo a construção de uma Didática que contemple tais exigências. Esse professor do ensino técnico não ficou alheio às mudanças tecnológicas que interferiram em seu modo de viver e de trabalhar. Com a redução de custos para a aquisição de microcomputadores e provedores de Internet, foi possível a obtenção desses recursos em muitos lares brasileiros e isto está demonstrado na pesquisa, pois a maioria dos sujeitos afirma que utiliza esses recursos em seus domicílios para o preparo de suas aulas, e alguns deixam claro que não freqüentaram cursos para aprender sobre eles.

Esse fenômeno pode ser explicado devido ao interesse pelo instrumento e seus recursos, pela facilidade de manuseio, mas principalmente por estar no dia-a-dia dos cidadãos. Pesquisadores como Weiss (1996), Lucena e

Fuks (2000), Filatro (2004) ressaltam o valor de um Projeto Pedagógico que contemple o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Assim a Informática Educativa, na forma de Webquest, foi assimilada e utilizada no curso Técnico em Farmácia do SENAC – SP – Unidade Tiradentes, entre os anos de 2003 e 2005, como está preconizado, na Proposta Pedagógica e no Plano de Curso, a inserção de metodologias de ensino-aprendizagem que promovam o desenvolvimento cognitivo dos alunos, bem como, sua autonomia educacional e a utilização de instrumentos de Tecnologias de Informação e Comunicação.

## **6.2 Aplicação da Webquest**

Para atingir as competências profissionais previstas na Proposta Pedagógica e no Plano de curso do Técnico em Farmácia estão propostas metodologias educacionais que privilegiem o aprender a aprender, mobilizando e articulando conhecimento, habilidade e valores em níveis crescentes de complexidade. O estudo deverá ser contextualizado e é recomendado o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação, bem como o trabalho em grupo. Prevê-se uma diversidade de práticas educacionais ativas, com situações diversificadas que promovam, para o aluno, a possibilidade de resolução de problemas, criatividade, flexibilidade de comportamento e desenvolvimento de sua autonomia para a inserção do aluno no mundo do trabalho.

Observou-se que o Componente Curricular onde mais se aplicou a Webquest foi o de “Desenvolvimento de Projeto”. Tal acontecimento talvez

possa ser entendido devido ser esse momento curricular um espaço mais flexível, pois é nele que se pretende desenvolver no aluno competências relativas à pesquisa, trabalho em grupo, atitude crítica, reflexiva e cidadã, objetivando a elaboração de um projeto para solucionar problemas que perturbem o cotidiano profissional, mobilizando conhecimentos, habilidades e valores.

É possível que a opção dos sujeitos desta pesquisa por utilizar uma Webquest já desenvolvida e disponível na rede fundamente-se, primeiro, pela segurança que oferece um instrumento de ensino-aprendizagem já utilizado outras vezes e segundo, pela escassez de tempo para desenvolver uma nova Webquest. Para Carvalho (2002) toda Webquest precisa ser avaliada, segundo critérios descritos anteriormente, para somente então, ser disponibilizada na Web para uso. Também é possível inferir que nem todos os docentes que participaram da pesquisa participaram do curso de capacitação em Webquest oferecido pelo SENAC-SP.

O título mais utilizado foi “Plantas Medicinais”. Essa escolha poderia ser explicada por essa Webquest apresentar um layout agradável ou à proposição de uma tarefa pouco complexa, mas também pela simples adequação ao Conteúdo Programático de Fitoterapia dentro do Componente Curricular de Dispensação de Medicamentos e Correlatos. De acordo com Dodge (2005) é recomendável iniciar a utilização de uma Webquest simples e seguindo por outras que ofereçam crescentes graus de dificuldade.

Os docentes informaram que a carga horária média utilizada foi entre 14 e 15 horas, 60% deles consideraram suficiente, os demais classificaram como

insuficiente. Nos casos em que a carga horária foi considerada insuficiente, talvez os docentes não tenham elaborado de modo adequado seus Planos de Trabalho, ou não conseguiram cumpri-lo por razões diversas. Para docentes pouco experientes na utilização de Webquests, que tenham dificuldade de controlar a carga horária, sugere-se que promovam parte da atividade a distância, onde os alunos possam trabalhar individualmente ou em grupo de forma virtual. Segundo os critérios de Dodge (2005) estas Webquests são denominadas de curta duração.

Apenas dois docentes afirmaram que os alunos, em geral, apresentaram conhecimentos insuficientes em Tecnologias de Informação e Comunicação. Pode-se inferir que a maioria dos alunos que saem do ensino médio e procuram uma formação profissional, já estão inseridos no mundo digital, quer por acesso em sua residência ou em seu trabalho, ou por outras situações como *lan houses*, casas de amigos, entre outros.

De qualquer maneira, esses jovens adultos foram atingidos por essas tecnologias. Segundo o Censo Escolar de 2001, apenas 44% das escolas de Ensino Médio estão conectadas à Internet. No caso de alunos com dificuldades em informática e web, o trabalho em grupo, preconizado na Webquest faz com que o aluno busque auxílio em seus colegas ou com o docente. Para Ropoli (2001) a Aprendizagem Colaborativa Mediada por Computador é uma das estratégias que proporciona um ambiente educacional colaborativo usando recursos tecnológicos.

Os alunos não foram resistentes ao uso da Webquest e, ao término da atividade, a grande maioria dos alunos sentiu-se satisfeita com o uso do instrumento de auxílio à aprendizagem, na visão dos docentes. Talvez o

contentamento dos alunos esteja diretamente ligado ao fato deles realmente terem aprendido. Weiss e Cruz (1999) demonstram os benefícios do uso da informática no contexto psicopedagógico: Estímulo à curiosidade (exploração do novo), desenvolvimento da imaginação e da criatividade, desenvolvimento da leitura informativa, facilitador da construção do conhecimento, fortalecimento da autonomia, e “melhoria” da auto-estima.

Tal aprovação por parte dos alunos não surpreende, uma vez que a Webquest oferece uma nova maneira de ensinar e aprender, que na visão do aluno sai do modelo tradicional, pois é moderna e prazerosa.

Mesmo tendo boa aceitação, foi possível aos docentes, observar e relatar algumas dificuldades por parte dos alunos. A mais citada foi “Organização do Trabalho”, ou seja, os alunos não estão acostumados a esta dinâmica de trabalho, o que pode ser corrigido com a mediação do docente. Em segundo lugar foi apontado “Trabalho em Grupo”. Num modelo tradicional de ensino o aluno está mais acostumado a trabalhar individualmente, este paradigma deverá ser quebrado com auxílio do docente, uma vez que no mundo real do trabalho as ações são conjuntas, multiprofissionais, e o aluno precisa adaptar-se a esta realidade. Dessa forma, o aluno deverá ser estimulado e auxiliado pelo grupo e pelo docente, de modo a desenvolver esta habilidade tão necessária nos dias de hoje ao cidadão e ao trabalhador.

Ainda, são apontadas como dificuldades dos alunos, “Uso do Computador”, “Operacionalização do Instrumento” e “Apresentação do Trabalho Final”. Quanto ao Uso do Computador, recomenda-se que o aluno seja encorajado e estimulado para o uso do mesmo, para que o mais rápido possível deixe

de ser um excluído digital, devido às exigências da vida moderna. Já para o item de Operacionalização do Instrumento é esperado que haja alguma dificuldade, principalmente se o aluno não dominar as Tecnologias de Informação e Comunicação, mas também pode ocorrer quando o estudante está usando um recurso de aprendizado informatizado pela primeira vez.

Nesse caso, cabe ao docente e ao grupo trabalhar de forma mais lenta e detalhista. Quanto aos problemas para a “Apresentação do Trabalho Final”, muitas vezes decorrem das dificuldades da organização do trabalho em grupo, comprometendo a qualidade final do produto de aprendizagem. Outro fator pode ser o individual, relativo a pouca desenvoltura para exposição oral do trabalho, que pode ser melhorado ao longo de todo curso técnico.

A última dificuldade apontada diz respeito à “não compreensão do instrumento” que pode ser atribuída à falta de experiência do docente em propor a Webquest ou à dificuldade individual do aluno, por problemas diversos. Estes podem ser descobertos pelo docente que promoverá outra forma de explicação do instrumento ao aluno.

Do total, 42% dos docentes não tiveram dificuldade na aplicação da Webquest, é provável que estes participaram do curso de capacitação oferecido pelo SENAC - SP e que aplicaram sua própria Webquest. Para Cortelazzo (2000) todo projeto pedagógico telemático implica em uma ampla capacitação e atualização de todo o corpo pedagógico-administrativo escolar.

Dificuldades sobre a escolha de um título para trabalhar em seu Conteúdo Programático, ou sobre a adaptação do instrumento no seu plano de aula e

ainda quanto a avaliação, podem ser decorrentes da pouca familiaridade do docente com o instrumento. Todo plano de aula tem que ser revisado, turma por turma, e as novas experiências com estratégias de ensino-aprendizagem devem estar bem fundamentadas no docente, para que ele tenha consistência ao aplicá-las.

Dessa forma, é interessante que antes de usar a Webquest, o docente conheça sua teoria, escute as experiências dos outros docentes, exercite a Webquest escolhida no papel de aluno e, quando possível, participe de um programa de capacitação, alguns dos sujeitos foram capacitados pelo SENAC – SP em Webquest.

Quando perguntado aos docentes quanto ao sucesso na aplicação da Webquest, os docentes responderam que há necessidade do aluno estar preparado, mas ressaltaram que também o docente precisa estar apto, as suas próprias palavras reforçam o descrito no parágrafo anterior.

Para Quadros (2003) o estudante que participa de um Webquest terá que assumir uma postura de pensador, explicador, questionador, participante e cooperativo com os colegas na construção mental. Isto tem que estar claro à classe antes de iniciar a atividade.

Mesmo encontrando resultados satisfatórios, ressalto que esta pesquisa retrata uma experiência particular vivida por um grupo de docentes ao aplicar a Webquest em um cenário específico. Assim, proponho que haja uma maior divulgação da Webquest, o que provavelmente faria com que se efetivassem novas experiências com outros docentes em outras instituições, possibilitando a realização de novas pesquisas quanto a sua aceitação e efetividade, tanto por parte das instituições, como da parte de

docentes e alunos. Dessa forma, ampliando os conhecimentos sobre o uso de recursos tecnológicos em Educação e, conseqüentemente, contribuindo para com a sociedade, na medida em que aumentará a discussão sobre a temática.

## **7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir deste estudo foi possível constatar que, no contexto do curso Técnico em Farmácia do SENAC-SP – Unidade Tiradentes, no período de 2003 a 2005, a Webquest se constituiu numa ferramenta de ensino-aprendizagem satisfatória, pois possibilitou o desencadeamento de conflitos cognitivos na maioria dos alunos, e que estes trabalhando de forma colaborativa, com a mediação do professor e do auxílio da informática e da Internet foram capazes de solucionar problemas, promovendo seu desenvolvimento intelectual e a capacidade de trabalhar em grupo. Assim, é recomendável que o SENAC-SP estude a viabilidade da incorporação da Webquest como ferramenta educacional de ensino-aprendizagem no Plano de Curso da Habilitação Profissional do Técnico em Farmácia. Havendo a possibilidade de sua inserção inicial ser no Componente Curricular Desenvolvimento de Projetos.

Quanto à Educação Farmacêutica, de maneira geral, esta deverá percorrer um vasto caminho no campo da Informática Educativa. Estudos e pesquisas nesta área deverão ser fomentados para que a inclusão destas novas estratégias de ensino seja feita de modo responsável e eficaz. Pequenas iniciativas podem ser realizadas em paralelo, como cursos de sensibilização e capacitação de docentes, instalação de infra-estrutura mínima com computadores e Internet, incentivo por parte da instituição para o uso desses recursos tanto para docentes como para discentes.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. das G. Estratégias de Ensino. *In: Processos de Ensino na Universidade*. Santa Catarina: Univille, 2003.

BARATO, J.N. *Escritos sobre Tecnologia Educacional & Educação Profissional*. São Paulo: Editora Senac, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnologia. Sistema de Informação da Educação Profissional. Cadastro Nacional de Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: [http://siep.inep.gov.br/siep/owa/consulta.csist\\_detalhabil?P\\_CIDADE=SãoPaulo&P\\_...](http://siep.inep.gov.br/siep/owa/consulta.csist_detalhabil?P_CIDADE=SãoPaulo&P_...) Acesso em: 23 jan. 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: [http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news05\\_10.htm](http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news05_10.htm). Acesso em: 23 jan. 2006.

CARVALHO, A. A. A. Webquest – Um desafio aos professores para alunos. Disponível em: <http://www.iep.uminho.pt/aac/diversos/webquest>. Acesso em: 06 dez. 2005.

CORTELAZZO, I. B. de C. Colaboração, Trabalho em equipe e as Tecnologias de Comunicação: Relações de Proximidade em Cursos de Pós-graduação. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.boaula.com.br/iolanda/tese/intro.htm>. Acesso em: 13 ago. 2004.

DEMO, P. *Ser Professor é cuidar que o aluno aprenda*. 2. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2004.

DESTRUIÇÃO EM MASSA. Disponível em: <http://wqdestruicao.vilabol.uol.com.br/>. Acesso em: 13 nov. 2004.

DODGE, B. Internet na Educação e Aprendizagem Colaborativa. Disponível em: [http://www1.sp.senac.br/hotsites/arquivos\\_materias/HLT7ApresentacaoBernieDodge.pdf](http://www1.sp.senac.br/hotsites/arquivos_materias/HLT7ApresentacaoBernieDodge.pdf). Acesso em: 06 jun. 2005.

FILATRO, A. *Design instrucional contextualizado, Educação e Tecnologia*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

GUIMARÃES, D; CARVALHO, A. A. A. Aprender sobre polinômios através da webquest. Disponível em:  
<http://www.iep.uminho.pt/aac/diversos/webquest/index0.htm> . Acesso em: 11 out. 2005.

HARASIN, L. et al. *Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line*. São Paulo: Editora Senac, 2005.

LUCENA C; FUKS H. *A Educação na Era da Internet: Professores e Aprendizes na Web*. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

LUCENA M. *Um Modelo de Escola Aberta na Internet*. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.

MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA. Disponível em:  
<http://wqmicrobiologia.vilabol.uol.com.br/> . Acesso em: 12 nov. 2004.

MOURA, R. Educação e Internet. Disponível em:  
<http://members.tripod.com/Rmoura/e>. Acesso: 23 maio 2005.

QUADROS, L. *Webquest: um modelo de aprendizagem na Web*. São Paulo: Senac – SP, 2003.

PLANTAS MEDICINAIS. Disponível em: <http://wqplmedici.vilabol.uol.com..>  
Acesso em: 12 nov. 2004.

PORTAL FARMÁCIA ON-LINE. Disponível em:  
<http://www.portalfarmacia.com.br>. Acesso: 07 dez. 2005.

POZO, J. I. *Aprendizes e Mestres – A nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

REPOSIÇÃO HORMONAL. Disponível em:  
[planeta.terra.com.br/educacao/wqreposicao hormonal/](http://planeta.terra.com.br/educacao/wqreposicao hormonal/) . Acesso em: 11 jan. 2006.

ROPOLI, E. *Aprendizagem Colaborativa Assistida por Computador*. Disponível em:  
[http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index\\_html?foco2=Publicacoes/78095/727991&focomenu=Publicacoes](http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/727991&focomenu=Publicacoes). Acesso em: 22 jun. 2005.

SENAC WEBQUEST. Disponível em: <http://webquest.sp.senac.br> . Acesso em: 16 jun. 2004.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COMÉRCIO – SENAC - SP. *Plano de Curso da Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia e Qualificação Profissional de Auxiliar de Farmácia*. São Paulo, 2001.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM DO COMÉRCIO – SENAC - SP. *Proposta Pedagógica*. São Paulo, 2003.

SOUSA, C. P. Descrição de uma Trajetória na/da Avaliação Educacional. In: *Idéias 30 Sistemas de Avaliação Educacional*. São Paulo: 1998.

THE CHILDREN'S POOL. Disponível em: <http://projects.edtech.sandi.net/pbelem/childrenspool/> . Acesso em: 20 jul. 2005.

THE WEBQUEST PAGE. Disponível em: [http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquest.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquest.html) . Acesso em: 17 jun. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – Pró-reitoria de Pós-graduação. Disponível em: <http://www.openufla.com.br> . Acesso em: 17 jan. 2006.

VACINA PARA A VIDA. Disponível em: <http://webquest.sp.senac.br/wq/db/0125/ficha.html> . Acesso em: 12 nov. 2004.

VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na Educação. *Em Aberto*, Ano 12, no. 57 (3-16). Brasília: 1993.

VISÃO SISTÊMICA DA SAÚDE. Disponível em: <http://wqvssaude.vilabol.uol.com.br> . Acesso em: 12 nov. 2004.

WEBQUEST APRENDENDO NA INTERNET. Disponível em: <http://webquest.futuro.usp.br> . Acesso em: 17 jun. 2004.

WEISS, A. M. L; CRUZ, M. L. R. M. da. *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO



Universidade Federal de São Paulo  
Escola Paulista de Medicina

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital São Paulo

São Paulo, 21 de janeiro de 2005.  
CEP 1578/04

Ilmo(a). Sr(a).  
Pesquisador(a) REJANE BERTUZZI SERIACOPI  
Disciplina/Departamento: CEDESS da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: "**Uma experiência da utilização da Webquest na educação profissional do técnico em farmácia**".

Prezado(a) Pesquisador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto de pesquisa acima referenciado.

Conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde são deveres do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. Apresentar primeiro relatório parcial em **20/julho/2005**.
5. Apresentar segundo relatório parcial em **16/janeiro/2006**.

Atenciosamente,

**Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana**  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da  
Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo

"Ressaltamos que é de essencial importância que seja verificado, antes da divulgação dos processos e/ou resultados obtidos nesta pesquisa, se os mesmos são potencialmente patenteáveis ou passíveis de outras formas de proteção intelectual/industrial. A proteção por meio do depósito de patente, ou de outras formas de proteção da propriedade intelectual, evita a ação indevida de terceiros e confere maior segurança quando da publicação dos resultados da pesquisa."

## **APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado docente este é um convite para a sua participação voluntária em minha pesquisa do programa de Mestrado “Ensino em Ciências da Saúde”, do Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde da Universidade Federal de São Paulo.

A pesquisa intitulada “Uma experiência na utilização da Webquest na Educação Profissional do Técnico em Farmácia” tem como objetivo geral avaliar o uso da Webquest no curso Habilitação Técnico em Farmácia e como objetivos específicos conhecer as experiências e as opiniões dos docentes e alunos sobre a ferramenta e Identificar o melhor momento de inclusão e de utilização da ferramenta, segundo a óptica dos docentes.

A aplicação da Webquest acontecerá na Unidade Senac Tiradentes, com docentes prestadores de serviço. O período da pesquisa será de dezembro de 2004 a dezembro de 2005, porém serão colhidos dados sobre aplicações da Webquest que foram realizadas entre 2003 e 2005.

Será utilizado um questionário com perguntas sobre o perfil do docente e a aplicação da Webquest. O instrumento de coleta de dados constará de questões de múltipla escolha e quando necessário um espaço livre para que o docente expresse melhor a sua opinião. Os docentes receberão e responderão ao questionário por correio eletrônico ou pessoalmente, conforme sua preferência e disponibilidade e assumirão o compromisso de respondê-lo individualmente. Se necessário, o pesquisador poderá esclarecer alguma

dúvida do docente. A conclusão do trabalho será elaborada após a compilação, confronto e análise das informações fornecidas pelos docentes.

Informo ainda que o participante (sujeito de pesquisa) não sofrerá qualquer prejuízo em decorrência de sua participação na pesquisa, não haverá nenhum procedimento invasivo (como coleta de sangue ou qualquer procedimento doloroso). A realização da pesquisa é do conhecimento da instituição (SENAC), porém a participação dos docentes é totalmente voluntária e individual, não implicando em qualquer ganho ou perda junto à instituição. Os dados coletados serão utilizados e analisados em conjunto, sem que haja identificação individual em nenhum momento, mantendo-se sempre absoluto sigilo sobre a identidade dos participantes. Os sujeitos da pesquisa não terão nenhum custo, nem receberão qualquer benefício financeiro por participarem da pesquisa, e poderão retirar seu consentimento, por qualquer motivo e a qualquer momento, sem qualquer prejuízo individual.

#### Termo de Consentimento Propriamente Dito:

Foi discutida com a Dra. Rejane Bertuzzi Seriacopi a minha decisão de aceitar participar desta pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os propósitos dos procedimentos a serem realizados. Ficou claro também que tenho direito garantido de acesso aos resultados da pesquisa. Concordo voluntariamente com o que será realizado e estou ciente de que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem quaisquer penalidades ou prejuízo.

A-O(a) docente Sr (a)\_\_\_\_\_ declara que dá plena autorização a pesquisadora Rejane Bertuzzi Seriacopi, inscrito(a) no CRFSP sob o nº 11208 para proceder as investigações necessárias à pesquisa “Uma experiência da utilização da Webquest na Educação Profissional do Técnico em Farmácia” e divulgar seus resultados, preservando a sua identidade.

B- Acredito ter sido suficientemente informado a respeito do âmbito e objetivos da pesquisa.

C- Declaro, ainda, que as informações foram prestadas de viva voz pela pesquisadora, tendo sido perfeitamente entendidas e aceitas.

D- Se você tiver qualquer dúvida que não tenha sido esclarecida pelo pesquisador sobre questões relacionadas aos procedimentos propostos, com implicações éticas relativas a imprudência, negligência ou imperícia, entre em contato com a Comissão de Ética Médica da UNIFESP/EPM, localizada na Rua Botucatu, 572 CJ 14, telefone 5571-1062.

Assinatura do docente voluntário\_\_\_\_\_

São Paulo / SP \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004.

Rejane Bertuzzi Seriacopi, farmacêutica, CRFSP nº 11208, RG 11966479-3, mestrande e pesquisadora, Rua Capital Federal, 537 casa 01, São Paulo / SP

## APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data: \_\_\_\_\_

### I. Identificação do docente participante

1) Nome do docente \_\_\_\_\_

2) Idade \_\_\_\_\_

3) Sexo        feminino ( )        masculino ( )

4) Graduado em \_\_\_\_\_

5) Há quanto tempo

01 à 2,5 anos        ( )

2,5 à 05 anos        ( )

05 à 7,5 anos        ( )

7,5 á 10 anos        ( )

mais de 10 anos        ( )

6) Pós-graduado em \_\_\_\_\_

à 2,5 anos        ( )

2,5 à 05 anos        ( )

05 à 7,5 anos        ( )

7,5 á 10 anos        ( )

mais de 10 anos        ( )

7) Tempo de experiência em docência \_\_\_\_\_

8) Tipos de curso que trabalha:

- |                       |     |
|-----------------------|-----|
| Educação Superior     | ( ) |
| Educação Profissional | ( ) |
| Ensino Médio          | ( ) |
| Ensino Fundamental    | ( ) |

9) Em quais locais tem acesso à informática e Web?

- |            |     |
|------------|-----|
| Residência | ( ) |
| Escola     | ( ) |

Outros \_\_\_\_\_

10) Qualificação educacional quanto ao uso de informática e Web?

- |            |              |
|------------|--------------|
| Formal ( ) | Informal ( ) |
|------------|--------------|

11) Você já utilizou alguma ferramenta de informática como recurso de ensino-aprendizagem em suas aulas?

- |         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

12) Você sabe o que é Webquest?

- |         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

13) Você já utilizou Webquest em suas aulas?

- |         |         |
|---------|---------|
| Sim ( ) | Não ( ) |
|---------|---------|

14) Qual foi o resultado quanto à aprendizagem?

Plenamente satisfatório ( )      satisfatório ( )      insatisfatório ( )

## II. Informações sobre a aplicação da Webquest no Curso Técnico em Farmácia nesta pesquisa

### Webquest

❖ Título: \_\_\_\_\_

❖ Temática: \_\_\_\_\_

❖ Endereço: \_\_\_\_\_

Componente Curricular: \_\_\_\_\_

Conteúdo: \_\_\_\_\_

1) Qual é o percentual, do total da carga horária do componente curricular, foi reservada para a Webquest? \_\_\_\_\_%

Foi suficiente ( )

Foi insuficiente ( )

2) Quais as dificuldades que você encontrou para a utilização deste instrumento?

Entendimento do instrumento ( )

Adaptação do instrumento ao seu plano de aula ( )

Explicação do instrumento ao aluno ( )

Avaliação dos resultados de aprendizagem ( )

Outros : \_\_\_\_\_

3) Qual o conhecimento prévio que o aluno tinha em relação à informática?

Suficiente ( )                      Insuficiente ( )

4) Qual o conhecimento prévio que o aluno tinha em relação à Web?

Suficiente ( )                      Insuficiente ( )

5) Os alunos se mostraram resistentes ao uso do instrumento?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

6) Após a aplicação da Webquest, os alunos se mostraram satisfeitos quanto ao uso do instrumento?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

7) Quais as dificuldades que os alunos encontraram na utilização deste instrumento?

Uso do computador ( )

Uso da Web ( )

Não compreensão do instrumento ( )

Operacionalização do instrumento ( )

Trabalho em grupo ( )

Organização do trabalho ( )

Apresentação do trabalho ( )

Outros \_\_\_\_\_

8) Na sua opinião, para ser alcançada uma aprendizagem satisfatória é necessário:

Preparar o docente para o uso da Webquest ( )

Preparar o aluno para o uso da Webquest ( )

Escolher os momentos ideais de uso ( )

Outros: \_\_\_\_\_

9) Você utilizaria parte da carga horária de 80 horas do componente curricular “Desenvolvimento de Projetos” para o preparo dos alunos e a inclusão de Tecnologias Educacionais baseadas na Web?

Sim ( ) Não ( )

10) A inserção deste instrumento melhorou os conhecimentos sobre as Informática e Tecnologias de Comunicação e Informação dos alunos?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

11) O instrumento estimulou os alunos à pesquisa?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

12) O instrumento provocou um ambiente de colaboração para o aprendizado?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

13) O instrumento provocou uma aprendizagem significativa?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

14) O instrumento possibilitou transcendência do novo saber para a vida profissional dos alunos?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

15) O instrumento promoveu o exercício do “aprender a aprender”?

100% da classe ( )

75 à 100% da classe ( )

50 à 75% da classe ( )

25 à 50% da classe ( )

0 à 25% da classe ( )

16) Você aplicaria novamente este instrumento neste componente curricular?

Sim ( ) Não ( )

17) Você recomenda a inclusão desta metodologia de ensino-aprendizagem no curso Técnico em Farmácia?

Sim ( ) Não ( )

## ANEXOS

### ANEXO 1 – INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS QUE UTILIZAM A WEBQUEST<sup>2</sup>

#### ▣ Austrália

##### ITPD

Pequena mostra de produções criadas por educadores australianos. (Idioma: inglês)  
[www.occ.act.edu.au/home/itpd/webquests/matrix.htm](http://www.occ.act.edu.au/home/itpd/webquests/matrix.htm)

P.L. Duffy Resource Centre, Trinity College, Western Australia

Lista de materiais organizada pelo Trinity College, incluindo relação de Webquests australianas e americanas. (Idioma: inglês)  
[library.trinity.wa.edu.au/teaching/webquests.htm](http://library.trinity.wa.edu.au/teaching/webquests.htm)

#### ▣ Canadá

##### British Columbia

Coleção de criações de educadores da província da Colúmbia Britânica. (Idiomas: francês e inglês)  
[www.sd68.bc.ca/paul/Webquest/Webquest\\_definition.html](http://www.sd68.bc.ca/paul/Webquest/Webquest_definition.html)

##### Ontario

Seleção de produções criadas por educadores de escolas da província de Ontário. (Idiomas: inglês e francês)  
[sd68.bc.ca/paul/Webquest/Webquest\\_definition.html](http://sd68.bc.ca/paul/Webquest/Webquest_definition.html)

##### SESD Teacher

Lista com uma seleção, por área e nível de ensino, reunindo mais de 1200 Webquests. (Idiomas: inglês e francês)  
[sesd.sk.ca/teacherresource/webquest/webquest.htm](http://sesd.sk.ca/teacherresource/webquest/webquest.htm)

#### ▣ Estados Unidos da América

##### Catawba Country Schools

Lista de Webquests produzida pelo distrito escolar de Catawba. (Idioma: inglês)  
[www.catawba.k12.nc.us/webquest/](http://www.catawba.k12.nc.us/webquest/)

<sup>2</sup> Fonte: site Webquest “Aprendendo na Internet”, da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo, disponível em <http://www.webquest.futuro.usp.br/galeria/onde.html>, Acesso em 10/01/06

Debbie Rollins

A professora Debbie Rollins apresenta uma relação bastante ampla para todas as áreas e níveis de ensino. (Idioma: inglês)  
[www.techtrekers.com/webquests/](http://www.techtrekers.com/webquests/)

Educational Media and Technology

Seleção de Webquests, apontando área, nível de ensino e interconexões, além de reproduzir a Introdução de cada produto. (Idioma: inglês)  
[itdc.sbcss.k12.ca.us/curriculum/webquest.html](http://itdc.sbcss.k12.ca.us/curriculum/webquest.html)

Harbor Central School

Lista selecionada de Webquests classificadas por tipo de Tarefa. (Idioma: inglês)  
[www.nc3r.org/shcslmc/inservice.html](http://www.nc3r.org/shcslmc/inservice.html)

Davison High School

Material selecionado pelo professor Paul Hewitt. (Idioma: inglês)  
[www.davison.k12.mi.us/academic/hewitt14.htm](http://www.davison.k12.mi.us/academic/hewitt14.htm)

Ipswich High School

Material selecionado pelo professor Richard Ladd. (Idioma: inglês)  
[ihs.ipswich.k12.ma.us/ladd/webquests.htm](http://ihs.ipswich.k12.ma.us/ladd/webquests.htm)

Universidade de Richmond

Lista de produções criadas por alunos de pós em educação da Universidade de Richmond. (Idioma: inglês)  
[www.richmond.edu/academics/a&s/education/info/webquests.html](http://www.richmond.edu/academics/a&s/education/info/webquests.html)

San Diego State University

Seleção de Webquests, classificadas por área e nível de ensino, no site WebQuests mantido por Bernie Dodge. (Idioma: inglês)  
[edweb.sdsu.edu/webquest/matrix.html](http://edweb.sdsu.edu/webquest/matrix.html)

Virtual Franco-American School

Seleção de criações que podem ser utilizadas no ensino da língua francesa. (Idiomas: inglês e francês)  
[www.lhric.org/eastramapo/techweb/lessons/matrix.html#WebQuests](http://www.lhric.org/eastramapo/techweb/lessons/matrix.html#WebQuests)

#### Yorkville District

Lista bastante ampla e representativa das criações de professores do distrito escolar de Yorkville. (Idioma: inglês)  
[www.yorkville.k12.il.us/webquests/webquests.htm](http://www.yorkville.k12.il.us/webquests/webquests.htm)

#### Teachersfirst.com

Exemplos de Webquests com indicação de nível de ensino, e resumo da dinâmica e conteúdo de cada material. (Idioma: inglês)  
[www.teachersfirst.com/webquest.htm](http://www.teachersfirst.com/webquest.htm)

#### ▣ Holanda

Não identificada

Pequena mostra de versões preliminares de Webquests. (Idioma: holandês)  
[www.veluwerand.nl/webquests.htm](http://www.veluwerand.nl/webquests.htm)

#### ▣ Islândia

Não identificada

Lista de 85 Webquests produzidas por educadores islandeses. (Idiomas: islandês, inglês, alemão)  
[www.ismennt.is/vefir/ari/banki](http://www.ismennt.is/vefir/ari/banki)

#### ▣ Israel

Jordan Valley College

Site que apresenta materiais sobre o modelo criado por Bernie Dodge. Inclui uma seleção de Webquests. (Idioma: inglês)  
[www.yarden.ac.il/chinuch/english/new\\_webquests.htm](http://www.yarden.ac.il/chinuch/english/new_webquests.htm)

#### ▣ Portugal

Universidade de Évora

Relação de Webquests criadas em projetos de formação de professores da Universidade de Évora e de outras organizações de Portugal. (Idioma: português)  
[www.minerva.uevora.pt/aventuras/aventuras\\_na\\_web.htm](http://www.minerva.uevora.pt/aventuras/aventuras_na_web.htm)

## ANEXO 2

### RELATOS DE PROFESSORES QUE UTILIZARAM A WEBQUEST<sup>2</sup>:

▣ Instituto Presbiteriano Mackenzie

“Orientei meus alunos de 9 a 11 anos na sua primeira experiência com Webquest, para que captassem a estrutura da atividade. Era uma Webquest de minha autoria, desenvolvida durante um curso no SENAC.”

▣ Liceu Pasteur

“Para levar o aluno a aplicar o conhecimento, é preciso definir uma tarefa real, atual e coerente, e oferecer fontes variadas de informação, de preferência com diversos pontos de vista e perspectivas”.

▣ Depto. Ciência da Computação PUC-SP

“Numa Webquest, é maravilhosa a sensação de perceber que um conhecimento se instala na sua mente, e ter a consciência da construção desse conhecimento. Aos poucos, idéias nebulosas vão se tornando nítidas, e isso acontece durante a realização de um projeto que solicita a capacidade criativa”.

▣ Depto. Matemática PUC-SP

“Uma Webquest bem elaborada permite que o aluno construa seu conhecimento usando novas tecnologias, a fim de solucionar tarefas criativas”.

▣ Universidade do Minho

“Numa altura em que as Novas Tecnologias têm um papel cada vez mais relevante na sociedade da informação, surge a possibilidade de as integrar no trabalho dos professores, como alternativa credível para as suas práticas. Neste estudo verifica-se que o grupo que aprendeu os Polinômios através da

---

<sup>2</sup> Fontes: SENAC Webquest ,s.d. disponível em: <http://webquest.sp.senac.br> . Acesso em: 16 jun. 2004 e Guimarães e Carvalho, 2005, s.d., disponível em: <http://www.iep.uminho.pt/aac/diversos/webquest/index0.htm> . Acesso em: 11 out. 2005.

Webquest também obteve diferenças estatisticamente significativas entre o pré-teste e o pós-teste. O estudo apresentado vem contribuir para que os professores abram horizontes em termos de práticas letivas e tentem inovar em termos de ensino aprendizagem. É cada vez mais importante que a escola renove as suas práticas e corresponda aos anseios dos alunos”

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)