

WebQuest

O que é

WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os estudantes interagem são originadas de recursos da Internet.

Como surgiu

Em 1995, o Professor Bernard Dodge, da San Diego State University, propunha a criação de um conceito – WebQuest – que auxiliasse na clarificação de um determinado tipo de atividades que estavam sendo postas em prática no âmbito de um projeto educacional de uso da internet. Assim definia WebQuest (literalmente, uma demanda na Web): "Uma WebQuest é uma atividade orientada para a pesquisa em que alguma, ou toda, a informação com que os alunos interagem provém de recursos na Internet, opcionalmente suplementados por videoconferência. Existem, pelo menos, dois níveis de WebQuests que devem ser distinguidos um do outro" (...).

Dodge propõe a definição de dois níveis, que se prendem com a duração dos projetos – curta (uma a três aulas) e longa (uma semana a um mês em ambiente de sala de aula) –, mas também com a dimensão de aprendizagem que implica e que é explicitada com recurso ao modelo de Marzano (1992): no caso dos projetos de curta duração, estar-se-ia perante aquisição e integração de conhecimentos, enquanto os projetos de longa duração teriam como objetivo a extensão e refinamento de conhecimentos.

WebQuest é uma metodologia de pesquisa na internet, voltada para o processo educacional, estimulando a pesquisa e o pensamento crítico.

Navegar na internet pode ser um processo de busca de informações valioso na construção do conhecimento, gerando um rico ambiente interativo facilitador e motivador de aprendizagem, bem como pode ser um dispersivo e inútil coletar de dados sem relevância que não agregam qualidade pedagógica ao uso da rede.

WebQuest pretende ser, e tem mostrado sê-lo efetivamente, uma metodologia de engajar alunos e professores num uso da internet voltado para o processo educacional, estimulando a pesquisa, o pensamento crítico, o desenvolvimento de professores, a produção de materiais e o pensamento crítico e protagonismo juvenis.

Em linhas gerais, uma WebQuest parte da definição de um tema e objetivos por parte do professor, uma pesquisa inicial e disponibilização de links selecionados acerca do assunto, para consulta orientada dos alunos. Estes devem ter uma tarefa, exequível e interessante, que norteie a pesquisa. Para o trabalho em grupos, os alunos devem assumir papéis diferentes, como o de especialistas, visando gerar trocas entre eles. Tanto o material inicial como os resultados devem ser publicados na web, online.

WebQuest não exige softwares específicos além dos utilizados comumente para navegar na rede, produzir páginas, textos e imagens. Isso faz com que seja muito fácil usar a capacidade instalada em cada escola, sem restrição de plataforma ou soluções, centrando a produção de WebQuests na metodologia pedagógica e na formação de docentes.

O modelo criado por Bernie Dodge pode ajudar educadores a alcançarem, entre outros, os seguintes objetivos:

Modernizar modos de fazer educação

As WQ's fornecem direções bastante concretas para tornar possível e efetivo o uso da Internet. E isso, na forma e na essência, é uma maneira de praticar uma educação sintonizada com nosso tempo.

Garantir acesso a informações autênticas e atualizadas

Conteúdos publicados na Internet, sobretudo os produzidos profissionalmente, refletem saberes e informações recentes. Além disso, são produtos autênticos que fazem parte do dia-a-dia das pessoas.

Vale observar que a característica de autenticidade lembra um traço da Pedagogia Freinet que desaconselha o uso de livros didáticos, uma vez que estes são elaborados exclusivamente para fins escolares. Manuais didáticos estão, geralmente, muito distantes das publicações científicas. Além disso, na vida, as informações não são tratadas para (supostamente) facilitar aprendizagens. Se quisermos que nossos alunos usem fontes autênticas, é preciso colocá-los em contato com elas desde o início.

Promover aprendizagem cooperativa

As WQ's estão fundadas na convicção de que aprendemos mais e melhor com os outros, não individualisticamente. Aprendizagens mais significativas são resultados de atos de cooperação.

Desenvolver habilidades cognitivas

O modo de organizar Tarefa e Processo numa WebQuest pode oferecer oportunidades concretas para o desenvolvimento de habilidades do conhecer que favorecem o aprender a aprender.

Transformar ativamente informações (em vez de apenas reproduzi-las)

Na educação tradicional, parece que a preocupação central é armazenar e reproduzir "matéria". Na perspectiva sugerida por Dodge, o importante é acessar, entender e transformar as informações existentes, tendo em vista uma necessidade, problema ou meta significativa.

Incentivar criatividade

Se bem concebida, a Tarefa planejada para uma WebQuest engaja os alunos em investigações que favorecem criatividade.

Favorecer o trabalho de autoria dos professores

WebQuests devem ser produtos de professores, não de especialistas ou técnicos. Essa marca da abordagem metodológica criada por Bernie Dodge tem como meta oferecer oportunidades concretas para que os professores se vejam e atuem como autores de sua obra.

Favorecer o compartilhar de saberes pedagógicos

Concebidas como publicações típicas do espaço Web (abertas, de acesso livre, gratuitas etc.), as WebQuests são uma forma interessante de cooperação e intercâmbio docente.

Como criar

A WebQuest é concebida e construída segundo uma estrutura lógica que contém os seguintes elementos estruturantes: introdução, tarefa, processo, recursos, orientações, avaliação e conclusão.



Defina tema e fontes

WebQuest é uma investigação cujas fontes são, sobretudo, informações veiculadas no ciberespaço. Assim, a primeira coisa a fazer é imaginar conteúdos de saber que possam ser aprendidos com o apoio de recursos existentes na rede mundial de computadores. Mais concretamente, para definir o tema você deve:

1. Escolher um assunto cujo desenvolvimento pode melhorar suas aulas.
2. Situar o assunto escolhido no currículo.

É bom lembrar que as WQ's não devem ser algo suplementar. Devem ser uma atividade curricular que integra o plano de trabalho do professor.

3. Imaginar uma abordagem que crie interesse.
4. Assegurar-se de que há fontes suficientes (e adequadas à sua clientela alvo) no espaço Web.

Se você domina bem o inglês e tem dificuldades no uso de sites de busca, estude [Seven Steps Toward Better Searching](#).

Com essas medidas preliminares, você terá uma idéia geral do que fazer. Nada ainda muito claro, mas um ponto de partida interessante

Tarefas Científicas

O método científico está por trás da tecnologia que leva à leitura dessas palavras. A ciência permeia nossa sociedade e é importante que nossas crianças (ou qualquer cidadão adulto) entenda como a ciência funciona, mesmo que elas não vistam um avental branco e usem uma prancheta de mão.

O espaço Web traz história e atualidades para nossas casas, e alguns dos dados que nos chegam podem oferecer oportunidade para a prática de ciência de verdade.

Os projetos KanCRN Collaborative Research Network Journey North são projetos desse tipo de atividade, embora não estejam formatados estritamente como WebQuests. Mesmo com crianças pequenas, um professor criativo pode construir uma lição em torno do uso de WebCams , levando as crianças a observarem e contarem eventos específicos

Lighthouse Diamond Thief WebQuest é um exemplo de tarefa científica misturada com um mistério.

Qual é a cara de uma tarefa científica? Ela deve incluir:

elaboração de hipóteses baseadas num entendimento da informação de fundo fornecida por fontes on ou off-line;

teste de hipóteses com reunião de dados de fontes pré-selecionadas;

determinação de como as hipóteses foram comprovadas, e descrição dos resultados e de suas implicações, no formato padrão de relatório científico;

A chave para se criar uma WebQuest de sucesso deste tipo é encontrar questões que possam ser abordadas por dados disponíveis online, suficientemente simples para integrarem currículos escolares, relativamente desconhecidos para não ficarem numa simples manipulação de números.

No geral, as WQ's em português carecem de uma definição mais consistente do coração - A Tarefa - da abordagem proposta por Bernie Dodge. Isso coloca um desafio para as novas WebQuests que certamente iremos produzir nos países de língua portuguesa. Ainda não temos um número representativo de materiais em português com tarefas bem estruturadas.

No Brasil, a produção de WebQuests ainda é pequena. As duas fontes de produção conhecidas são o Professor Simão Pedro P. Marinho, da PUC/MG (www.educare-br.hpg.com.br/ed380000.html) e o Colégio João XXIII (www.coljxxiii.com.br/webquest).

Em Portugal, as WebQuests começaram a ser elaboradas em 1997. Centros importantes de produção em terras lusitanas são a Universidade de Évora (www.uevora.pt) e o Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação de Portugal (www.iie.min-edu.pt/index.htm).

www.minerva.uevora.pt/netdays99/alimentos/index.htm

Alimentação & Saúde

PIRÂMIDE DA ALIMENTAÇÃO



Introdução	Tarefa	Recursos	Processo	Orientações
Avaliação	Conclusão	Destinatários	Autores	

Introdução

"Diz-me o que comes, dir-te-ei a saúde que tens" - Dr. Emídio Peres

Como todos os seres vivos, o homem necessita de alimentos.

Hoje, a maioria das pessoas come mal. Uns comem em demasia, outros morrem de fome, e, em muitos casos, cometem-se muitos erros alimentares que podem provocar graves doenças.

Imagina que és o médico da tua terra. Vais ter necessidade de informar a comunidade sobre a importância de ter uma alimentação saudável.

Como?

Através de um folheto que vais elaborar, em conjunto com os colegas da tua equipa.

Como trabalho prévio deverás obter alguns dados importantes:

1. Durante uma semana, terás que preencher um [mapa](#) sobre os hábitos alimentares da tua família;
2. Seguidamente, registrarás os resultados (no processador de texto). Estes resultados ajudar-te-ão a fazer a comparação com os dados da pesquisa on line de acordo com os passos indicados em "Orientações".

Tarefa

A tua tarefa consiste em elaborar um folheto para divulgares junto da tua família e da comunidade em geral, os erros alimentares mais comuns e os problemas de saúde que podem causar.

O folheto deverá ainda conter pistas que poderão facilmente ser seguidas pelas famílias para melhorar os seus hábitos alimentares.

Recursos

Pirâmide da alimentação equilibrada. Culinária (Receitas e alimentação saudável)

<http://www.braile.com.br/culinar.htm>

Recomendações para uma dieta pobre em lípidos

<http://www.cardiol.br/cuide/dieta.htm>

Diversos:

(factores de risco - nestes sites podem colher-se várias imagens que podem servir para ilustrar o trabalho final)

<http://www.cardiol.br/cuide/frisco/hiperten>

<http://www.cardiol.br/cuide/frisco/obesidade>

<http://www.cardiol.br/cuide/frisco/colester>
(colesterol)

<http://www.cardiol.br/cuide/frisco/diabetes>

Recomendações para evitar/tratar a hipertensão arterial

<http://www.cardiol.br/cuide/hiper.htm>

(ver "Como é o tratamento")

Menu do Público (Receitas da Fundação Portuguesa de Cardiologia)

http://www.fpcardiologia.pt/publico/menu_do_publico.htm

(neste site temos os seguintes temas:

hipertensão arterial

alimentação/colesterol

sedentarismo

stress

tabaco

obesidade/diabetes

Programa Alimentação e Saúde

<http://www.pas.pt>

Sal

<http://www.cardiol.br/cuide/sal.htm>

(Recomendações sobre o consumo de sal. O objectivo é baixar o consumo de sal para a dose recomendada: 5g/dia/pessoa)

Saúde (do livro "A Saúde dos Portugueses"-Direcção Geral de Saúde-novidade-1999):

http://www.dgsaude.pt/Gdd/Sau_4.html

(ver tópicos "Aleitamento materno" e "Nutrição")

http://www.dgsaude.pt/Gdd/Sau_8.html

(Ver tópico "A promoção da saúde também é feita por nós")

Processo

Faz a tua pesquisa (em grupo) para, a partir dela, colheres e seleccionares os elementos para elaboração do folheto de divulgação.

Elabora o folheto no processador de texto ou num programa de edição electrónica..

Orientações

Na pesquisa *on line* a que vais proceder deves ter em conta os sites indicados em "Recursos" e, através deles, vais escolher e organizar os elementos que dizem respeito aos seguintes temas, pela ordem indicada:

- a. Erros alimentares mais frequentes
- b. Doenças provocadas por erros alimentares
- c. Orientações para uma alimentação cuidada
- d. Receitas culinárias saudáveis.

Com esta informação organizada, vais então elaborar o folheto para divulgação de boas práticas alimentares e hábitos de vida saudável, de modo a alertar as pessoas sobre a necessidade de praticarem uma alimentação mais cuidada e consciente (que não seja apenas fruto de hábitos arreigados).

Podes utilizar imagens (*on line*) para ilustrar o trabalho.

Avaliação

A avaliação terá em conta a forma como realizaste a tarefa: linguagem utilizada no folheto (informativa e apelativa).

Conclusão

A função do folheto é informar e apelar à reflexão sobre os hábitos alimentares de cada um. Partilha o teu trabalho na escola e com a tua comunidade sendo um animador activo para a mudança dos hábitos alimentares de forma a criar mais saúde para todos.

Destinatários

- a) Directos: Alunos do 6º ano de escolaridade.
- b) Indirectos: Famílias dos alunos das escolas envolvidas e toda a comunidade.

Autores

Docentes responsáveis:

Egídio Manuel Fialho Santos- professor do 1º
ciclo

João Manuel Lopes Barradas - professor do 2º
ciclo

CHUVA ÁCIDA

Um WebQuest em Educação Ambiental

A questão da chuva ácida embora pareça atual, remonta ao século XIX. A chuva ácida foi registrada já em 1872, na Inglaterra, como uma conseqüência nefasta da fumaça do carvão.



A chuva ácida é um problema que vai atingindo uma escala mundial. Os países mais desenvolvidos, com maior grau de industrialização, são grandes vítimas das chuvas ácidas, por conta dos enormes volumes de gases emitidos e lançados na atmosfera. Mas o problema não está restrito a eles. Por conta dos ventos as chuvas ácidas acabam atingindo países com menor quantidade de indústrias e menores índices de poluição atmosférica. Assim, lagos e florestas do Canadá acabam vítimas das chuvas ácidas por causa das emissões de gases nos Estados Unidos. Na Europa, a Noruega e a Suécia, embora com poucas fábricas, acabam prejudicadas pela acidez da chuva provocada por emissões em países como Alemanha e Inglaterra.

Uma vítima das chuvas ácidas são as florestas, que sofrem danos sérios. É interessante verificar num mapa da Europa os níveis de chuva ácida correlacionados com os índices de danos provocados nas florestas. Os níveis da chuva ácida de baixo (*low*) a alto (*high*) passando por médio (*med*). Já os danos às florestas são classificados em altos (*high*), quando acima de 25%; moderados (*moderate*), quando entre 15-25%, e leves (*light*), quando abaixo de 15%. Observe o [mapa](#) que mostra os níveis de chuvas ácidas na Europa e os índices de danos às florestas.



Embora os maiores impactos das chuvas ácidas tenham sido registrados em países de região temperada, no hemisfério norte, como vimos nossas cidades com maior grau de industrialização já se mostram vítimas desse problema. Como já foi alertado, não podemos ter a ilusão de que países tropicais, como o nosso, estarão seguros. A chuva ácida é um problema que os próprios ventos se encarregam de espalhar.



Nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, a poluição atmosférica já é reconhecida como um grande problema ambiental, embora pouco se faça para evitá-la. Nesses países a preocupação em atingir um grau de industrialização alto, entendido como necessário ao crescimento da economia, se impõe sobre outras questões como as do meio ambiente. Assim, em nome de outros interesses, a poluição atmosférica acaba não tendo o tratamento adequado pelas autoridades.

No Brasil, a cidade de São Paulo já é uma vítima das chuvas ácidas, de forma muito semelhante a cidades localizadas em países mais desenvolvidos. É o que apontam Maria da Glória S. Castro e José Roberto Tarifa no trabalho "[A acidez da chuva na cidade de São Paulo](#)" publicado na GeoWeb, uma revista *on-line* do Departamento de Geografia da PUC/SP. Gil Portugal aponta algumas **situações de chuva ácida no Brasil**.

Embora existam agentes naturais que contribuem para a chuva ácida, como os vulcões, os maiores agentes de poluição





atmosférica são produzidos por atividades humanas. Se não forem tomadas as providências necessárias, a chuva ácida estará se tornando um problema cada vez maior, trazendo sérias conseqüências para todos nós, habitantes do planeta Terra. Temos, enquanto cidadãos da Terra, a responsabilidade de cuidar desse planeta para as próximas gerações. Por isso devemos fazer desde agora tudo o que for necessário para reduzir a poluição atmosférica, garantindo a qualidade de vida para todos os atuais e futuros "passageiros da nave Terra".

A tarefa

Sua tarefa nessa atividade será exatamente a de analisar a questão da chuva ácida sob um determinado ponto de vista, de um personagem que você assumirá, e indicar as medidas que deveriam ser tomadas para reduzir a poluição atmosférica e seus efeitos nos mundos biótico e abiótico.

Ao final da tarefa você apresentará para toda a turma o que o personagem - cujo papel você assumiu - poderia ou deveria fazer para ajudar a reduzir o problema da chuva ácida.

Nessa apresentação você utilizará uma **coleção de slides** (também chamada de *slide show* ou *slide presentation*) que produzirá com o Microsoft PowerPoint. Essa apresentação não deverá conter mais do que 10 *slides*.

Você produzirá ainda, como produto intermediário, um pequeno **bloco de notas**. No bloco estarão as anotações coletadas nas fontes indicadas e em outras que você identificar. Você usará essas anotações como sustentação para a a preparação de sua apresentação. Organizando esse bloco de notas você ficará dispensado de voltar a todo momento às fontes de informação disponíveis na Internet que foram utilizadas no cumprimento da tarefa.



O bloco de notas será produzido com o Microsoft Word.

O Processo

Para que você possa concluir a tarefa, deverá seguir algumas etapas, que foram sequencialmente numeradas.

Para otimizar a tarefa, o processo foi dividido em dois blocos de atividade. Num primeiro momento você precisará estar conectado à Internet, navegando na *World Wide Web*.

No segundo bloco de atividades a sua tarefa será executada ainda no ambiente informatizado, mas você não precisará estar conectado à rede mundial de computadores.

Bloco de atividades 1

1. Inicialmente você se organizará em dupla com um/a colega.
2. Depois você e seu/sua colega escolherão um papel a desempenhar. É necessária e importante uma discussão séria sobre esse papel a a ser desempenhado, já que deverá haver um consenso na dupla.
Observe que você estará desempenhando um papel, como se fosse um/a ator/atriz. Você poderá escolher mesmo um papel que não condiz muito com seu jeito de ser ou de pensar.

Você poderá desempenhar o papel de político, de professor ou de ambientalista. Observe os perfis de cada um.



O político	O professor	O ambientalista
<p>Você é um homem público. Como político está convencido que o desenvolvimento industrial é essencial para o país. Afinal de contas, indústrias geram empregos e o desenvolvimento do país depende disso. Um dos piores problemas de um país é exatamente o desemprego. Mas você não é um político insensato, daqueles que acreditam em crescimento e desenvolvimento a qualquer custo.</p> <p>Você se preocupa, sim, com a qualidade de vida na sua cidade e, é claro, com a qualidade de vida de seus eleitores. Aliás, seus eleitores são uma preocupação constante. Você está sempre prestando contas a eles sobre seus atos enquanto representante do povo.</p>	<p>Você não é daqueles professores que ficam apenas discursando sobre o que a escola precisa fazer para ser realmente útil aos alunos e não avança enquanto professor. Na sua prática cotidiana, com seus alunos na sua escola, você procura discutir questões que afetam diretamente a vida deles. A poluição é uma delas. Você acredita que todos os professores, independente da disciplina com que trabalham, devem dar sua contribuição para a educação ambiental. Afinal de contas formar para a cidadania é também permitir que as crianças desenvolvam um sentimento de conservação da natureza, tornando-se agentes na busca da qualidade de vida.</p>	<p>Você é um amante da Natureza. Você acredita tanto na necessidade de conservar a Natureza que chegou a se filiar a um movimento denominado "Amantes da vida". Você é fã do GreenPeace. Você adora ver na TV as demonstrações desse grupo na defesa das baleias e de outros animais, lutando contra os que poluem o nosso planeta. Para você a vida de todos, sejam homens, animais ou plantas, é uma razão de luta permanente. Você acredita que o desenvolvimento econômico de um país não pode representar qualquer risco para a qualidade de vida na Terra.</p>

3. Em seguida, você acessará os *sites* que forem selecionados para a tarefa. Você deverá visitar o maior número de *sites* possíveis tendo em vista o tempo previsto para a tarefa.
Você poderá ir recolhendo informações nos *sites* que servirão para a sua apresentação. Essas informações deverão ser transcritas para o bloco de notas que você criará no Word.
Para isso, quando estiver acessando a *web page* marque, com o cursor, todo o parágrafo ou frase que lhe interessa como informação. Copie o texto marcado, digitando <CTRL> + <C>.
Em seguida abra o documento no Word e insira o texto. Para isso, posicione o

cursor no local desejado e clique <CTRL> + <V>. Não se esqueça de periodicamente gravar (salvar) o documento do Word. Quando for gravar (salvar) o documento pela primeira vez, escolha um nome sugestivo que possa facilitar a localização posterior do arquivo se isso for necessário.

Bloco de atividades 2



4. Imprima o bloco de notas que você produziu. Oriente-se com o/a professor/a para fazer isso. Antes de imprimir o texto, formate-o da maneira que considerar a mais adequada. Aproveite o recurso do Word e faça a revisão ortográfica. Para fazer isso você não precisará estar conectado na Internet.
5. Tendo as mãos as anotações impressas, prepare a apresentação (*slide show*) com o PowerPoint. Para a preparação da apresentação, cada dupla se juntará a uma outra dupla que representou o mesmo papel. O/a professor/a ajudará na organização desses quartetos.

As fontes de informação

As fontes de informação (*web pages*) selecionadas contêm textos que trazem algumas informações básicas sobre as chuvas ácidas. [Clique no título da *web page* para acessar a fonte]



Atenção

Se você tiver dificuldade para acessar qualquer página na Internet, comunique imediatamente o fato ao seu professor ou à sua professora.

Web page 1 - Chuva ácida - texto de Débora Vallory Figuerêdo
[<http://www.cetec.br/cetec/papers/chuva.html>]

Se for útil ao seu trabalho um contato direto com a técnica Débora Vallory Figuerêdo, do CETEC, você poderá enviar-lhe uma mensagem através do correio eletrônico.

Lembre-se de ser objetivo na pergunta ou comentário que fizer. Não se esqueça de explicar a atividade na qual você está envolvido/a, justificando assim o contato.

O e-mail da Débora é vallory@cetec.gov.br.

Web page 2 - A praga da chuva ácida - texto de Rafael Zeitouni
[<http://www.bio2000.hpg.com.br/newpage27.htm>]

Esse texto está disponível num sítio [*site*] de responsabilidade do próprio autor do artigo. Se você considerar necessário entrar em contato com o autor do texto, envie uma mensagem através do correio eletrônico. Lembre-se de ser objetivo na pergunta ou comentário que fizer. Não se esqueça de explicar a atividade na qual você está envolvido/a, justificando assim o contato.

O e-mail do Rafael é rafael25@bol.com.br.

Adriana Cristina Poli é aluna do curso Licenciatura em Ciências Exatas - USP- São Carlos. Ela criou um sítio [*site*] especialmente dedicado à questão da chuva ácida. Se você achar conveniente um contato com a Adriana, o *e-mail* dela é adpoli@zipmail.com.br

Se você quiser tentar localizar, na Internet, outros textos sobre chuva ácida, utilize os programas de busca. A seguir estão os *links* para alguns dessas máquinas de busca. Use de preferência aquele com o qual você esteja mais familiarizado. Utilize os recursos de busca avançada que esses *sites* normalmente oferecem.

- Miner - www.miner.com.br
- Cadê - www.cade.com.br
- All The Web (Fast) - www.alltheweb.com
- AltaVista - www.altavista.com
- Excite - www.excite.com
- Yahoo - www.yahoo.com
- Webcrawler - www.webcrawler.com

Se você acessar outros *sites* além dos indicados no *WebQuest* não se esqueça de anotar o endereço deles na Internet. O endereço é chamado de URL (de *Uniform Resource Locator*). A URL do site que você está acessando fica numa janela do Internet Explorer chamada **Endereço** e geralmente se inicia com <http://>.

Para anotar o endereço de forma mais fácil, reduzindo as chances de você digitar a URL com algum erro, quando estiver conectado ao *site* marque todo o endereço com o auxílio do cursor. Copie da URL marcada, usando <CTRL> + <C>, e depois a insira [use <CTRL> + <V>] no seu bloco de anotações.

A avaliação

A avaliação dessa parte será feita a partir do nível da sua participação na atividade e do produto final que você deverá elaborar no cumprimento da tarefa. Portanto, serão feitas duas avaliações.

A avaliação da apresentação levará em conta a consistência da sua argumentação e as idéias apresentadas aos colegas. Criatividade e originalidade terão peso. Será considerada a qualidade da apresentação verbal que você fará para seus colegas, levando-se em conta fluência, clareza e demonstração de domínio do tema.

A qualidade gráfica do show de *slides* e a adequação da seqüência dos *slides* também serão levadas em conta na avaliação, embora não sejam os pontos mais importantes.

O grau de participação nas atividades será avaliado com base nos seguintes critérios:

Nota	Participação do/a estudante
5	Participou ativamente das atividades, cooperando com o grupo. Discutiu de forma séria e profunda com os/as colegas sobre os temas em pauta. Trouxe informações importantes para a discussão. O resultado de sua atividade foi relevante e criativo.
4	Participou das atividades, cooperando com o grupo. Discutiu com

	os/as colegas sobre os temas em pauta. O resultado de sua atividade foi correto.
3	Participou pouco das atividades. Apresentou alguma contribuição, parcialmente correta.
2	Esteve no ambiente da atividade mas não há registro de sua contribuição.
1	Não participou da atividade.

As apresentações serão avaliadas com base nos seguintes critérios:

Nota	Aspectos observados na apresentação
5	A apresentação trouxe várias contribuições relevantes para a discussão. A argumentação foi muito bem desenvolvida. Foi uma apresentação relevante e criativa.
4	A apresentação trouxe várias contribuições relevantes para a discussão. A argumentação foi bem desenvolvida. Foi uma apresentação correta.
3	A apresentação trouxe algumas contribuições relevantes para a discussão. A argumentação foi desenvolvida de forma razoável. Foi uma apresentação parcialmente correta.
2	A apresentação trouxe poucas contribuições relevantes para a discussão. A argumentação não foi desenvolvida de forma razoável. Foi uma apresentação insuficiente.
1	A apresentação não trouxe contribuições relevantes para a discussão. A argumentação foi mal desenvolvida. Foi uma apresentação insuficiente.

Para que possa ser considerado que a tarefa foi cumprida a contento a tarefa, você deverá alcançar a nota igual ou superior a 3 nos dois itens avaliados.

Conclusão

Você pôde constatar com esse *WebQuest* que a questão da chuva ácida e da poluição atmosférica é séria e exige a atenção de todos, sejam políticos, ambientalistas, professores, alunos. Enfim, todos os segmentos da sociedade civil devem estar preocupados com esse problema que aflige cada vez mais às populações humanas.

A chuva ácida nos indica problemas na poluição atmosférica. São problemas que colocam em risco nossas florestas, nossos rios e lagos, nossos monumentos históricos, nossa saúde. A questão da chuva ácida é séria e preocupa a muitas pessoas.



Alguns governos e organizações começam a dar **respostas** ao problema da poluição atmosférica com suas conseqüências como as chuvas ácidas, o efeito estufa e a destruição da camada de ozônio. A prevenção da chuva ácida é uma preocupação, inclusive pelos **problemas causados** à saúde das pessoas.



Alguns governos e organizações começam a dar **respostas** ao problema da poluição atmosférica com suas conseqüências como as chuvas ácidas, o efeito estufa e a destruição da camada de ozônio. A prevenção da chuva ácida é uma preocupação, inclusive pelos **problemas causados** à saúde das pessoas.

A chuva sempre inspirou poetas e músicos. Mesmo a chuva ácida, com seus nefastos efeitos, acabou sendo também tema em música.

O som ao fundo é uma versão instrumentalizada e digitalizada (*midi*) da música "*Fall on me*", um sucesso de 1986 da banda R.E.M. que faz referência à chuva ácida.



Como um exercício complementar a esse *WebQuest*, você poderia, com a ajuda de colegas e do professor de Inglês, olhar com cuidado a letra da música "*Fall on me*" e identificar em que trecho exatamente há uma referência à questão da chuva ácida.

A [letra da música](#) está disponível *on-line*. Imprima a letra e localize o trecho que fala da chuva ácida. Se você encontrar dificuldade com a tradução da letra da música, em último caso (mas só em último caso mesmo) clique [aqui](#).

Se você ainda tiver tempo e interesse, veja um [poema](#) de Fernando Pessoa que fala da chuva.

Curta o ritmo da música e pense na questão da chuva ácida. Principalmente pense no que você, enquanto cidadão, pode fazer para diminuir a poluição atmosférica e, por decorrência, pelo menos diminuir os efeitos da chuva ácida.

Desenvolvido por

[Simão Pedro P. Marinho](#)

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Mestrado em Educação
Belo Horizonte/MG - Brasil
marinhos@gcsnet.com.br

[Alessandra M. Simões Marinho](#)

Colégio Nossa Senhora das Dores
Departamento de Ciências Naturais
Belo Horizonte/MG - Brasil
preta@mail.gcsnet.com.br