

Apresentando a internet / Passeios virtuais pela internet

CONCEITOS A EXPLORAR

M atemática	História da Matemática.
I nformática	Intranet e internet, nomenclatura e programas. Pesquisa na internet – mecanismos de busca. Vocabulário.
S ociologia	Socialização. Estrutura social. Estratificação social. Desigualdade social. Cidadania e exclusão social.

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

M atemática	Ler e interpretar textos de Matemática. Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta. Produzir textos matemáticos adequados. Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento. Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade.
I nformática	Conhecer o conceito de rede, diferenciando as globais, como a internet – que teriam a finalidade de incentivar a pesquisa e a investigação graças às formas digitais e possibilitar o



Sociologia

conhecimento de outras realidades, experiências e culturas – das locais ou corporativas, como as intranets, que teriam a finalidade de agilizar ações ligadas a atividades profissionais, dando ênfase a trabalhos em equipe.

Compreender conceitos computacionais, que facilitem a incorporação de ferramentas específicas nas atividades profissionais.

Reconhecer o papel da Informática na organização da vida sócio-cultural e na compreensão da realidade, relacionando o manuseio do computador a casos reais, seja no mundo do trabalho ou na vida privada.

Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização e fortalecimento do trabalho de equipe.

Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.

INTERFACE COM OUTRAS DISCIPLINAS

Geografia

A internet e a globalização.

História

Formação e fases do capitalismo.

Inglês

Terminologia de informática.

Leitura de textos na internet.

SUGESTÕES PARA EXPLORAR O VÍDEO

Matemática

Maria Helena Soares de Souza

O vídeo oferece a oportunidade de discutir com a classe o mundo da internet e, se houver equipamento, utilizar esse recurso nas aulas. A internet é fascinante para nossos alunos, pois em segundos abre um mundo de possibilidades para obter informações, de forma criativa e interativa. Mas a orientação do professor é indispensável, pois no mundo virtual é comum a presença de dados e conceitos inadequa-

dos ou equivocados.

Exiba o vídeo e peça para os alunos irem registrando o que considerarem mais importante, tanto nos depoimentos quanto nas imagens. No final, promova um debate a respeito dos procedimentos mais eficientes e adequados para fazer uma pesquisa na internet, ou colocar uma página no ar. Aproveite para ressaltar os cuidados com a credibilidade das fontes.

Atividades

Para qualquer atividade baseada no uso da internet é indispensável um planejamento pedagógico para decidir qual o conteúdo a ser explorado, quais os procedimentos e como será feita a avaliação. Há pelo menos três maneiras de trabalhar com a rede nas aulas de Matemática, que podem ser adotadas em conjunto ou isoladamente: pesquisa; criação de página; troca de experimentos.

Pesquisa

Para iniciar uma pesquisa na qual a internet sirva como instrumento e fonte de consulta, precisamos de uma pergunta norteadora; em seguida, definir os procedimentos e escolher a forma de apresentação do resultado. De acordo com o tema pesquisado, a apresentação pode se valer de cartazes, vídeos, dramatizações, livros, revistas, CDs ou página na internet. Algumas das questões que podem ser pesquisadas em Matemática:

- Aplicação de conteúdos estudados. É uma opção criativa para responder a uma questão que os alunos sempre levantam em sala de aula: "Mas, afinal, para que serve isso?".
- Outras formas de abordagem dos conteúdos. Uma boa sugestão consiste em visitar sites que trazem simulações de movimentos dos sólidos no espaço, jogos, de-

saíofios ou curiosidades, produtos de outras escolas da mesma faixa etária, de universidades etc.

- História da Matemática. São inúmeras e muito ricas as viagens que podem ser feitas nesse campo.
- Levantamento de dados para estudos de matemática financeira, estatísticas, ou em conjunto com outras ciências.

Publicação na internet

Com uma boa orientação de informática, os alunos podem produzir sua própria página na internet e publicar seus trabalhos. Pode ser ou não uma página interativa, oferecer uma navegação mais ágil ou menos segura. Mas é muito importante que seja produzida com responsabilidade, para que não se torne mais um produto inadequado e descuidado no ambiente virtual.

Troca de experimentos

À medida que ganham familiaridade com esse recurso, os alunos podem entrar em grupos de discussão na internet e trocar experiências com colegas de qualquer parte do mundo. Muitas escolas já participam desse fascinante uso da internet, que possibilita um trabalho interdisciplinar que, sem dúvida, depende da orientação básica do professor de informática.

Informática

Helena Andrade Mendonça

Explique aos alunos que a internet na verdade é uma “rede de redes” de computadores, mostrando como funcionam as ferramentas de busca e como fazer uma pesquisa, bem como o significado de termos que fazem parte desse vocabulário específico. Por exemplo: navegador ou *browser*; siglas como *http*, *htm*, *www* etc.; lógica booleana e tantos outros jargões desse campo.

Mostre-lhes que, ao se fazer uma busca, a pesquisa não ocorre de fato diretamente na web. Como a rede é composta por computadores que dispõem de páginas no mundo inteiro, o acesso a todos é impossível. Por esse motivo, o que as ferramentas de pesquisa fazem é procurar em “bancos de páginas” intermediários e/ou em páginas que contêm a seleção de outras páginas da web organizadas e classificadas. Nessa pesquisa, obtêm-se as URLs (Uniform Resource Locator), ou endereços de páginas, que funcionam como *links* para os documentos resultantes da pesquisa.

As ferramentas de busca mais comuns disponí-

veis na internet podem ser classificadas em:

- Busca definida: parte de programas chamados *spiders* (aranhas), que vasculham a rede e preparam suas bases de dados para a pesquisa, como Google, Yahoo!, Altavista, Cadê.
- Metapesquisa: a busca é feita em outras ferramentas. Exemplos: Metacrawler, Inference Find, Dogpile, Metafind.
- Busca por categoria: a base de dados é disposta em categorias, como Yahoo!, Lycos, Britannica’s Internet Guide, Cadê.
- Bases de dados especializados, ou Web Invisível: pesquisam em bases de dados que em geral exigem uma senha. Exemplos: Search.com, Beaucoup!

Além dessas ferramentas de pesquisa na web, existem também outras formas de coleta de informações, como listas de discussão, fóruns, *blogs* etc. Explique aos alunos o que são, como funcionam e que tipo de informação é possível conseguir.

Sociologia

Jorge Luiz de C. Nascimento

Os dois vídeos têm em comum a discussão acerca da incorporação da internet à educação, passando por experiências de seu uso em sala de aula, avaliação de suas vantagens e desvantagens como recurso didático e explicação acerca dos aspectos técnicos fundamentais envolvidos em sua utilização.

A partir da exibição dos programas, proponha um debate acerca do significado e das implicações da “exclusão digital”. O eixo dessa discussão deve ser a consideração dos fatores de ordem subjetiva e objetiva que impedem ou dificultam o acesso das pessoas ao uso dos computadores e, conseqüentemente, da internet.

Com isso, dê início à elaboração de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido em colaboração direta com a área de Matemática (orientando quanto à lógica da coleta e à sistematização de dados sobre a realidade social) e Informática (uso

conseqüente e esclarecido das informações disponíveis na internet), além de outras disciplinas que possam se integrar ao trabalho.

A questão central da investigação pode ser formulada nos seguintes termos:

- *Que chances efetivas pessoas de segmentos sociais menos favorecidos têm de acessar a internet?*
- *Como as pessoas, os grupos e as organizações se mobilizam para superar a exclusão digital?*

Em seguida, devem ser definidas as áreas de investigação, que podem ser, por exemplo:

Na escola, pesquisar se há computadores disponíveis para o acesso à internet, se essa ferramenta foi incorporada às aulas e demais atividades e se alunos e professores detêm os conhecimentos técnicos indispensáveis para lidar com ela.

No meio familiar e comunitário, verificar a disponibilidade de computadores por domicílio e as pessoas habilitadas para utilizá-los, os tipos de aplicação dados a eles e os sites mais procurados.

Em anúncios classificados de jornais, avaliar até que ponto a “alfabetização digital” se

apresenta como requisito de qualificação profissional no mercado de trabalho.

Clientes e usuários de agências bancárias e serviços públicos cujo atendimento envolva a utilização de terminais eletrônicos, para observar o comportamento das pessoas diante dos equipamentos.

Consulte também

Livros

BAUMAN, Z. *Globalização – As conseqüências humanas*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1998.

GIDDENS, A. *As conseqüências da modernidade*. São Paulo, Unesp, 1991.

JUNQUEIRA, Sônia. *Pesquisa escolar: passo a passo*. São Paulo, Formato, 1999.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo, Editora 34, 1999.

NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo, Companhia das Letras, 1995.

POSTMAN, Neil. *Tecnopólio*. São Paulo, Nobel, 1999.

Internet

<www.google.com.br>

<www.cade.com.br>

<www.altavista.com>

<www.yahoo.com>

Sites de busca definida.

<library.albany.edu/internet/boolean.html>

Site em inglês a respeito da lógica booleana.

<www.pcwebopedia.com>

Enciclopédia e ferramenta de pesquisa dedicada à tecnologia.

<www.bibvirt.futuro.usp.br>

Biblioteca virtual para o estudante da Universidade de São Paulo.

<www.geocities.com/matematicacomprazer>

Site do professor Marcio Nascimento com dicas e atividades de matemática. Oferece uma lista de sugestões de outros sites do assunto.

<www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/ThingsToKnow.html>

Tutorial sobre pesquisa na internet, em inglês.

<www.sbm.org.br>

Revista do professor de Matemática.

<www.sciencenet.com.br>

Site de divulgação científica.

<www.uol.com.br/aprendiz>

Projeto Aprendiz.

<www2.uol.com.br/super>

Revista Superinteressante.