



# Ensinar e Aprender

NO MUNDO DIGITAL

Sujeitos, Espaços  
e Meio Ambiente:  
redes virtuais

3

## Iniciativa

Cenpec – Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária

## Diretora Presidente

Maria Alice Setubal

## Superintendente

Anna Helena Altenfelder

## Coordenação Técnica

Maria Amabile Mansutti

## Gerência de Projetos Locais

Claudia Petri

## Coordenação

Regina Inês Villas Bôas Estima

## Organização

Eloisa De Blasis

Regina Inês Villas Bôas Estima

## Autores

*Fundamentos para a prática pedagógica na cultura digital* – Anna Helena Altenfelder; Claudemir Viana, Eloisa De Blásis; Regina Inês Villas Bôas Estima; Sonia Bertocchi

*Arte e Cultura: o audiovisual* – Marcia Coutinho R. Jimenez

*Sujeitos, espaço e meio ambiente: redes virtuais* – Claudemir Viana

*Resolução de problemas: interpretação de dados* – Heloisa Amaral; Pedro Alonso Amaral Falcão

*Línguas e linguagens: blogs* – Sonia Bertocchi

## Leitura crítica

Adriana Vieira

Anna Helena Altenfelder

Edna Aoki

Eloisa De Blasis

Heloisa Amaral

Milada Tonarelli Gonçalves

Priscila Gonsales

Regina Inês Villas Bôas Estima

## Consultoria

Maria da Graça Moreira Silva

Maria Aparecida José Basso

## Editoração

Adriana Vieira

Ivana Boal

## Colaboração

José Carlos Antonio

Mariana Luggeri Gusmão

## Edição de texto

Denise Lotito

## Revisão

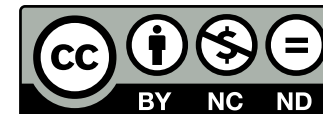
Cristina Fernandes de Souza

Fernanda de Andrade Santos

## Projeto Gráfico

Alba Cerdeira

Guilherme Santos de Oliveira



Esta obra foi licenciada com a Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Brazil. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br/> ou envie um pedido por carta para Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

## Agradecimentos

Ao Grupo de Discussão sobre Tecnologia da Informação e Comunicação do CENPEC

# Ensinar e Aprender

NO MUNDO DIGITAL

Sujeitos, Espaços  
e Meio Ambiente:  
redes virtuais

3

Cenpec, São Paulo, 2011



APRESENTAÇÃO	6
A ESTRUTURA DO FASCÍCULO	7
PARA ENTENDER	8
A cultura digital, a escola e a área de Ciências Humanas	9
NA PRÁTICA	11
Prepare-se	12
Escolha sua atividade	14
1. A pesquisa nos sites de busca da internet	15
2. Constituição de sujeitos no mundo digital	24
3. Conceitos de região e território na sociedade contemporânea	30
4. Meio ambiente e web: vamos contribuir para salvar o planeta?	34
REFERÊNCIAS	38
Bibliografia	38
Sites	39
Vídeos	40
GLOSSÁRIO	41

Os fascículos **Ensinar e Aprender no Mundo Digital**, especificamente voltados para a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica, passam, em 2011, a integrar a *Coleção Ensinar e Aprender do Programa Aceleração da Aprendizagem* (6º. ao 9º. ano), desenvolvida pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária (CENPEC).

As propostas didáticas contidas nos fascículos buscam incorporar as tecnologias digitais a uma abordagem interdisciplinar a fim de:

- aproximar a cultura digital e o currículo escolar, tendo como interlocutores e parceiros os gestores, os professores e os alunos;
- contextualizar a cultura digital contemporânea;
- fomentar ações e reflexões entre os educadores acerca do que estas tecnologias digitais representam no cotidiano de todos, educadores e alunos;
- refletir sobre a necessidade e as possibilidades de uma efetiva presença das TIC no universo da escola e suas implicações para o currículo escolar, considerando-as nas esferas social, humana e conceitual.

Os fascículos estão organizados em quatro eixos temáticos - *Arte e Cultura; Sujeitos, Espaços e Meio Ambiente; Línguas e Linguagens; e Resolução de Problemas* - que se apresentam metodologicamente alinhados entre si e trabalham com o conjunto de habilidades básicas necessárias para ensinar e aprender na internet: pesquisar, comunicar-se, publicar e trabalhar utilizando a internet como instrumento e suporte.

*Sujeitos, Espaços e Meio Ambiente: redes virtuais* é o terceiro fascículo e apresenta propostas de trabalho na escola a partir de uma abordagem da relação cultura digital e Ciências Humanas. O objetivo é trabalhar a navegação em redes virtuais pela pesquisa de informações sobre temas de História e Geografia, relacionando o papel do sujeito nos processos históricos de ocupação e exploração dos espaços com a busca da melhoria da qualidade de vida.


Espera-se, com essa iniciativa, ampliar as possibilidades de atuação dos educadores frente às demandas da sociedade contemporânea e contribuir para a efetiva aprendizagem de seus alunos.

Boa leitura!



Esta publicação está organizada em duas partes: *Para Entender*, com informações sobre os conceitos, as noções e os temas tratados; e *Na Prática*, com as propostas de atividades. Ao longo do texto, há termos e conceitos cuja definição julgamos necessário destacar. Esses termos estão reunidos ao final do fascículo, no *Glossário*. Também ao final encontra-se a seção *Referências*, organizada em bibliografia, *sites*, vídeos. Os *links* citados foram acessados em agosto de 2011. Há também referências à seção *Recursos digitais*, do Portal Cenpec, que traz indicações atualizadas de tutoriais, *softwares*, *sites*, acessível através do link <http://cenpec.org.br/tic-e-educacao>.

Uma vez que o fascículo está disponível na internet, além de poder ser lido linearmente como uma publicação impressa, ele dispõe de alguns recursos de leitura interativa; tais como:

- Sumário interativo: clique no número da página e vá direto ao conteúdo;
- Para voltar ao Sumário interativo, clique no ícone  no cabeçalho;
- Nas setas localizadas no rodapé, é possível navegar para a página anterior ou para a próxima;
- No alto das páginas, encontra-se a “migalha” (do inglês “*breadcrumb trails*”, “caminho de migalha de pão”), na qual você pode navegar pela estrutura dos capítulos.



A área de Ciências Humanas e suas tecnologias, que envolve as disciplinas de História, Geografia, Sociologia, Filosofia, entre outras, trata dos seres humanos em suas relações sociais, culturais, políticas, econômicas, ambientais e científico-tecnológicas. Uma vez que essas disciplinas têm como objeto as diferentes relações humanas, seus estudos se complementam por meio do trabalho interdisciplinar. A interdisciplinaridade amplia a compreensão dos fenômenos estudados (inclusive em sua dimensão tecnológica), favorecendo a reflexão sobre a **cultura digital**.

Essa forma de cultura associa informações e procedimentos disponíveis na internet aos veiculados por outras redes acessadas pelo grande público, como TV e telefonia, e se constitui pela infinidade de produtos culturais em suportes digitais como DVD, CD-Rom, MP4 etc. Atualmente, é possível acessar essas redes associadas em aparelhos compactos, fáceis de transportar, como é o caso do celular. O acesso à grande quantidade de informações da cultura digital modifica o comportamento das pessoas, inclusive suas sensações de tempo, espaço e de relacionamentos interpessoais.

Por conta da digitalização das informações, as pessoas encontram-se mergulhadas na cultura digital ao realizar suas atividades cotidianas, como fazer uma compra de supermercado, dar um telefonema, sacar dinheiro no banco etc., mesmo sem se dar conta disso.

Desse ponto de vista, o acesso às **tecnologias digitais** pode estimular a inserção social, econômica e política da população das diferentes partes do mundo.

A-Z

**Cultura Digital**

Refere-se à cultura decorrente dos usos da internet e outros aparatos digitais que intermedeiam as relações e as produções humanas, favorecendo trocas e interações entre as pessoas e novos modelos de aprendizagem e meios de expressão.

A-Z

**Tecnologias digitais:**

São as tecnologias destinadas a digitalizar informações em linguagem de computador.





## A cultura digital, a escola e a área de Ciências Humanas

Na escola, é importante considerar não só a grande quantidade das informações trazidas pelas tecnologias digitais, mas as relações sociais e culturais por elas produzidas. O despertar da consciência sobre o meio em que se vive requer muito mais do que o acesso às informações, pois esse acesso não implica necessariamente produção de conhecimento.

A aprendizagem e a construção do conhecimento significam, sobretudo, capacidades, ou seja, poder fazer algo com aquilo que foi aprendido: relacionar, explicar, comparar, criticar e, de maneira especial, mudar e transformar a realidade a que este mesmo conhecimento se refere. Assim, não basta que os jovens aprendam a manejar computadores ou entendam linguagens computadorizadas, é preciso que consigam relacionar os aspectos das tecnologias da informação com as práticas sociais e culturais.

Nesse sentido, a área de Ciências Humanas na escola de educação básica pode contribuir para “construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural”, conforme indicam os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1998, p. 22). É papel dessa área do conhecimento promover a reflexão crítica e analítica a respeito das informações existentes sobre os contextos sociais.

Os estudos de Geografia, História, Sociologia e Filosofia podem explorar de forma problematizadora – em abordagem disciplinar ou interdisciplinar – os aspectos locais e globais que se mesclam no mundo contemporâneo, criando espaço propício para a reflexão sobre as características da crescente globalização e [mundialização da economia](#) em que as tecnologias digitais são meio e forma de constituição desta realidade.



“*Mundialização da economia*” é

um termo utilizado pelo geógrafo Milton Santos.



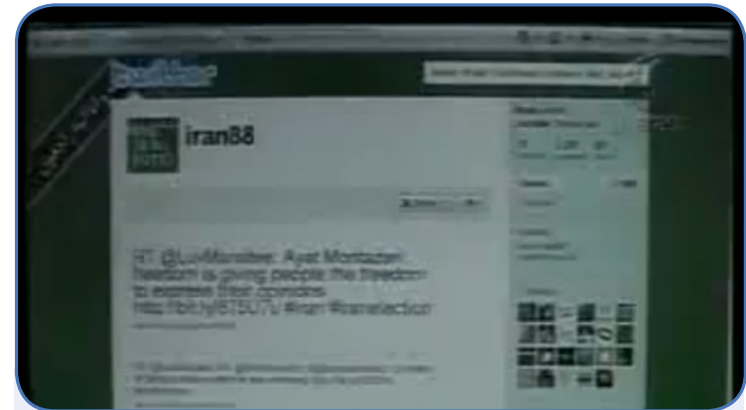


*“ É preciso, antes de tudo, distinguir as tecnologias das Ciências Humanas em sua especificidade ante as das Ciências da Natureza. Enquanto estas últimas produzem tecnologias “duras”, configuradas em ferramentas e instrumentos materiais, as Ciências Humanas produzem tecnologias ideais, isto é, referidas mais diretamente ao pensamento e às ideias, tais como as que envolvem processos de gestão e seleção e tratamento de informações, embasados em recortes sociológicos. Outro aspecto que permite associar as tecnologias às Ciências Humanas diz respeito ao uso que estas fazem das tecnologias originárias de outros campos de conhecimento, como o recurso aos satélites e à fotografia aérea na cartografia. E, por fim, cabe ainda à área de Ciências Humanas construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural, redimensionando tanto a produção quanto a vivência cotidiana dos homens. Inclui-se aqui o papel da tecnologia nos processos econômicos e sociais e os impactos causados pelas tecnologias sobre os homens, a exemplo da percepção de um tempo fugidivo ou eternamente presente, em decorrência da aceleração do fluxo de informações.”*

*Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - Ciências Humanas (BRASIL, 1998, p.22)*



Uma possível abordagem da relação cultura digital e Ciências Humanas pode ser por meio da apropriação de procedimentos de navegação em ambientes virtuais, sempre direcionados para questões ligadas às disciplinas que constituem a área. A apropriação desses procedimentos ocorrerá pela pesquisa de informações sobre temas de História e eixos de Geografia, relacionando o papel do sujeito nos processos históricos de ocupação e exploração dos espaços com a busca da melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, dos grupos sociais e da sociedade como um todo.



Video *Redes sociais na educação*:  
<http://www.youtube.com/watch?v=pcvppM1Xin8&feature=related>

É importante que a pesquisa tenha um planejamento, definindo-se claramente objetivos e finalidades e com posterior sistematização, interpretação e análise crítica de informações coletadas na web, permitindo assim que os alunos – de forma ativa e protagonista – transformem as informações obtidas em conhecimento.

Essa abordagem direcionada à pesquisa de informações pode ser ampliada para reflexões e análises sobre os modos de ser e de atuar nas redes sociais virtuais, tanto com a intenção de descobrir o que existe, como também para entender as posturas e representações dos sujeitos nesses ambientes. Assim os procedimentos de navegação podem apoiar um trabalho sobre construção de identidade virtual ou sobre representação do espaço no mundo virtual.

**AZ** **Rede social Virtual:** São pessoas que estabelecem entre si relações por meio de artefatos e espaços específicos da Internet, que permitem partilhar informações e estabelecer interações. Exemplos de redes sociais virtuais são as constituídas com uso do Facebook e do Orkut.



Porém, antes de abordar temas de História ou de Geografia, é essencial que os alunos dominem os processos básicos de acesso à rede da web e conheçam os passos para a realização de pesquisas em ambientes virtuais.

Prepare-se ← - - - -

Procure saber como seus alunos atuam no cotidiano em relação ao uso das tecnologias digitais a que têm acesso, como, quando, o quanto e para que as utilizam para satisfazer suas necessidades.

Faça um painel, de forma colaborativa, a partir dos relatos dos alunos, de modo a permitir a visualização da presença das tecnologias digitais na vida de todos: quais delas são mais utilizadas e para quê. Para construir esse painel, use como guia os seguintes itens:

- quantos utilizam a internet e quantos não a utilizam;
- com que finalidade utilizam a internet;
- de onde costumam acessar a internet: casa, escola, *lan house*, biblioteca pública, telecentro, celular, outros (nesse momento, faça o registro de quantas citações são feitas para cada local, observando que há aqueles que acessam de mais de um lugar);
- se utilizam o MSN ou outra ferramenta de comunicação instantânea;
- quantos têm celular e para que o utilizam;
- se acessam o Youtube e se alguém já publicou algum vídeo nele;
- se participam de alguma rede social virtual. Peça que relatem o que costumam fazer nas redes das quais participam.

Seria interessante fazer o registro das respostas de forma coletiva, na lousa, através de um quadro resumo com uma coluna para cada item acima proposto, listando as respostas e a quantidade de citações feitas para cada uma.



Depois de o registro feito, peça a um aluno para que fotografe o quadro usando a câmera do celular e que o envie posteriormente a todos da classe e a todos os professores da turma.

Se for possível promova este processo utilizando meios tecnológicos mais presentes entre os envolvidos para socializar o quadro-resumo acima indicado, como, por exemplo, *e-mails* ou alguma ferramenta de redes sociais virtuais como Orkut ou Facebook.

Redes sociais  
na escola?

De acordo com Raquel Recuero no livro “Redes Sociais na Internet” (2009), redes sociais virtuais são formas de organização, identidade, conversação e mobilização social que se dão mediadas pelos computadores, particularmente as que ocorrem através da Internet. Mais do que se comunicar, a conexão dos sujeitos e dos grupos sociais mediada pela Internet possibilita potencializar práticas sociais e também produzir novas e transformar as práticas sociais e individuais existentes. Por isso, é importante que estas práticas sociais mediadas pelas ferramentas virtuais (portais, sites, blogs, redes sociais, etc) participem do processo educativo.

É claro que adaptações podem e devem ser feitas, de acordo com o contexto e as opções de cada grupo. Por exemplo, caso os educadores não queiram disponibilizar seus *e-mails* para os alunos, que um professor responsável pela atividade assuma a tarefa de socializar entre os colegas educadores os registros acima sugeridos em quadro-resumo, enviando-o para os e-mails deles. Enquanto isso, um aluno também pode ficar responsável por fazer o mesmo entre os seus colegas de classe.

É bom lembrar que a comunicação em rede entre alunos e professores muitas vezes se torna uma etapa do processo contínuo de apropriação dos recursos tecnológicos decorrentes do uso da internet em benefício da aprendizagem de todos os envolvidos.

Feito o levantamento, o grupo poderá identificar os usos comuns ou diversificados que faz da cultura digital e em rede e refletir sobre como ela atinge a todos. Esse retrato do uso das tecnologias digitais pelos alunos permitirá ampliar a abordagem curricular quanto à cultura digital presente na sociedade e vislumbrar possíveis caminhos a serem explorados na prática pedagógica quanto às mídias e tecnologias digitais presentes ou não no cotidiano de seus alunos.





Para trabalhar a relação cultura digital e Ciências Humanas, são propostas quatro atividades. A seguir apresentamos um quadro-síntese de cada uma delas. A ideia é que o professor realize as quatro, mas é possível desenvolvê-las separadamente. Clique sobre o título da atividade para acessá-la.

<a href="#">1. A pesquisa nos sites de busca da internet</a>		<a href="#">2. Constituição de sujeitos no mundo digital</a>	
Noções e conceitos	procedimentos de pesquisa palavra-chave seleção de informações	Noções e conceitos	sujeito, indivíduo e grupo social representação de si na internet uso seguro e responsável da internet
Habilidades	exploração de recursos de pesquisa na internet consulta a fontes multimídia análise crítica de dados pesquisados sistematização de dados	Habilidades	produção de imagem em <i>softwares</i> uso da internet para relacionamentos pessoais
Recursos digitais	celular com câmera fotográfica computador com acesso à internet Word, <i>e-mail</i> , redes sociais virtuais, <i>sites</i> , <i>blogs</i> , <i>wiki</i>	Recursos digitais	<i>e-mail</i> ferramentas de redes sociais <i>softwares</i> de produção de imagens cadastramento virtual
<a href="#">3. Conceitos de região e território na sociedade contemporânea</a>		<a href="#">4. Meio ambiente e web: vamos contribuir para salvar o planeta?</a>	
Noções e conceitos	localização no espaço representações do espaço	Noções e conceitos	uso de recursos naturais destino de dejetos humanos participação e responsabilidade social
Habilidades	uso de elementos de localização geográfica registros fotográficos representação do espaço real e virtual exposição de imagens	Habilidades	análise da distribuição de recursos naturais bom uso dos recursos naturais aspectos de cidadania
Recursos digitais	filmadora/câmera fotográfica digital <i>sites</i> de localização espacial <i>softwares</i> de produção de imagens galerias virtuais	Recursos digitais	internet gravador digital filmadora digital





## 1. A pesquisa nos sites de busca da internet ←

Em uma cultura na qual é grande a facilidade de acesso às informações, é fundamental ensinar e aprender procedimentos de pesquisa, em especial a partir dos sites de busca na Internet. Embora seja uma atividade muito recorrente na escola, a pesquisa muitas vezes não gera resultados satisfatórios. Para superar o famoso “copiar e colar” e possibilitar aprendizagens e produção do conhecimento por parte dos alunos, a pesquisa, seja num sentido amplo ou específico na escola, precisa ter um método.

### O que é pesquisa?

No texto “ A pesquisa na escola”, a autora Heloísa Amaral propõe uma definição “aberta” e abrangente do conceito de pesquisa: “ é qualquer investigação ou indagação minuciosa, feita com método, que tem por finalidade a descoberta de novos conhecimentos, seja no domínio do cotidiano, seja no domínio científico, literário, artístico etc. Em qualquer pesquisa bem feita, o objetivo é reunir informações diversas que, organizadas, são reprocessadas a partir do entendimento pessoal do pesquisador, produzindo novos conhecimentos. Não há pesquisa que parta do zero, do nada: todos os novos conhecimentos – mesmo os científicos – são construídos sobre conhecimentos anteriores”.

*AMARAL, 2009.*

Este método serve tanto para a pesquisa na internet quanto para a pesquisa em qualquer tipo de suporte, como dicionários e enciclopédias. Ela consiste em:

- Identificar as áreas temáticas em que se enquadra o objeto da pesquisa, tais como economia, cultura, ciências, energia, política etc.;
- Identificar termos genéricos (amplos) que melhor remetam a conteúdos relacionados ao objeto da pesquisa. Aqui, pode-se definir o que se entende por “palavra-chave” e como seu uso ajuda a localizar os conteúdos desejados;
- Relacionar nomes de pessoas ou instituições que tenham alguma relação com o tema pesquisado;
- Tecer considerações sobre a função dos índices disponíveis no início das obras consultadas;
- Abordar outros aspectos que o professor considere importantes e pertinentes aos interesses dos alunos.





Este e outros caminhos iniciais de pesquisa poderão ser motivo de exercícios com os alunos. A bibliografia de referência para pesquisa posterior em fontes tradicionais pode ser uma das etapas da pesquisa na internet. Há alguns recursos para garantir sucesso na pesquisa em **sites de busca**, que serão detalhados mais adiante.

Depois de realizada a busca na internet, inicie a pesquisa nas fontes tradicionais disponíveis na escola, especialmente na biblioteca (ou em outros locais que oferecem



Ver no Portal Cenpec, seção “Recursos Digitais”, “Sites de busca”.

fontes não virtuais para a pesquisa solicitada). Assim, o grupo poderá analisar as semelhanças e diferenças no processo de pesquisa com uso de termos e palavras-chave nos diferentes suportes da informação.



### Sites de busca:

São *softwares* que servem para auxiliar os internautas a encontrarem as informações que desejam na Internet a partir de palavras-chave. Exemplos:

[www.google.com.br](http://www.google.com.br)

[www.altavista.com](http://www.altavista.com)

## Problematização da atividade de pesquisa ←

Antes de explicar a metodologia de pesquisa, é interessante problematizar seu processo, com base nos seguintes pontos:

- A imensa quantidade de informações que resulta de determinadas formas de pesquisar;
- A existência de estratégias de pesquisa na internet que resultam em fontes mais adequadas ao que se busca, como o uso de palavras-chave ideais e outros recursos disponíveis nos *sites* de pesquisa;
- As possibilidades de encontrar fontes confiáveis ou não, dependendo do perfil do *site* ou da publicação;
- Informação das fontes de pesquisa no resultado do trabalho, como nome dos *sites*, endereços e data de acesso;
- Explicar o porquê de não simplesmente “copiar” tudo o que for encontrado, não só devido ao desrespeito à







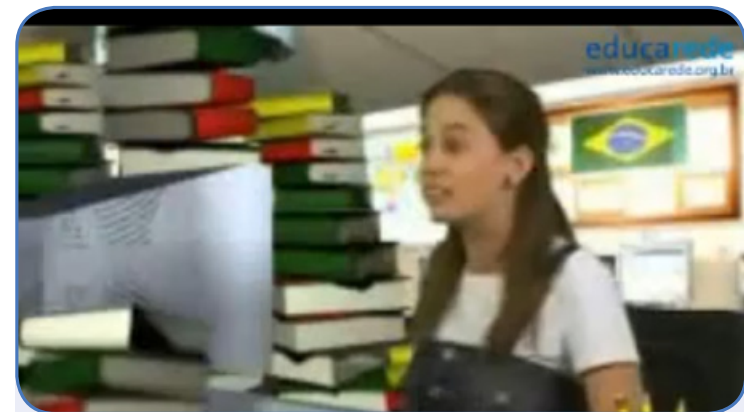
identificação do autor ou fonte da informação, mas principalmente porque assim não se garante a aprendizagem significativa no processo de construção do conhecimento pelo aluno, um dos principais objetivos que se quer atingir com a pesquisa.

## Trabalho com o resultado da pesquisa

É importante sistematizar o trabalho de levantamento de informações a partir da pesquisa realizada. Provavelmente, será levantado um grande número de informações – seja por meio da internet ou de outras fontes, e é necessário um trabalho de seleção das mais adequadas para atender ao objetivo final do trabalho, que é a transformação das informações em conhecimento.

Depois de feita a pesquisa, recupere questões referentes aos procedimentos de seleção e organização das informações encontradas em razão do que se pretende, tais como:

- Leitura e análise das informações;
- Seleção das informações mais adequadas ao objetivo da pesquisa;
- Formas adequadas de utilização das informações encontradas: uso de aspas, inserção de trechos de textos pesquisados com a devida citação da fonte em nota de rodapé, no final do trabalho e/ou na bibliografia;
- Interpretação conclusiva do aluno a respeito do que foi pesquisado e selecionado por ele;
- Adequada apresentação das informações selecionadas, como o uso dos títulos e subtítulos;



Videoaula *Letramento digital: pesquisar*  
<http://www.youtube.com/watch?v=2JYhn9fxChs>





- Abordagem de aspectos da correta elaboração de textos e apresentação de tabelas e imagens (neste caso, um trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, Matemática e Artes pode ajudar).

Os resultados dos exercícios de busca poderão servir de objeto de análise coletiva sob a orientação do professor. Pode-se problematizar a utilidade dos recursos de busca, a adequação das informações encontradas para o que se pretende estudar e a validade e confiabilidade das informações e dos *sites* pesquisados.

Assim, os resultados da pesquisa poderão ser ou não validados pelo grupo, o que criará pontos de referência para pesquisas futuras e ajudará a tornar os alunos mais conscientes da confiabilidade ou não de *sites*, da adequação ou não de mecanismos de busca empregados e da relação esperada entre resultados e objetivos de pesquisa previamente definidos.

O resultado de todo esse processo certamente contribuirá para a constituição do sujeito crítico, capaz de transitar pelo mundo da cultura digital de forma ativa e responsável.



### Publicação em *blogs* ou *wikis*

Algumas formas de registro de resultados de pesquisa em meio digital podem ser o ***blog e a wiki***. No primeiro caso, o processo é mais simples e é até possível que alguns alunos já possuam seus *blogs*. A *wiki* talvez não seja uma ferramenta muito conhecida dos alunos, mas vale a pena fazer com que eles a conheçam, pois é um recurso muito eficiente para a produção coletiva de textos.



Ver no Portal Cenpec, seção “Recursos digitais”, “Ferramentas para trabalho colaborativo” .





O roteiro abaixo vai ajudar o professor a orientar os alunos quanto aos

**procedimentos de pesquisa nos *sites* de busca da internet.**

- a) Peça para que todos digitem, em seu terminal, o endereço do buscador Google ou de outros *sites* escolhidos por você e seus alunos;
- b) Se estiver no Google, concentre as atenções no campo de pesquisa onde se deve digitar o termo procurado, pois outros *links* na página desse buscador (no alto à esquerda) remeterão a outros tipos de documentos ou ferramentas, tais como mapas, vídeos, Gmail, que poderão ser explorados futuramente;
- c) Defina o objeto de pesquisa a ser explorado pelos alunos com o uso do Google;
- d) Peça aos alunos que definam palavras-chave úteis que facilitem a localização de *sites* com os conteúdos procurados, orientando-os a utilizar diferentes palavras-chave, das que conduzem a resultados mais abrangentes até as que resultam em informações mais específicas;
- e) Peça também que observem o número de *sites* encontrados em cada situação (informação que aparece no alto da lista, do lado direito) e os tipos de documentos (se são *sites*, imagens, vídeos no Youtube etc.).



**Coleção Educarede**  
**– Internet na escola,**

**volume 2:** “Ensinar com Internet, como enfrentar o desafio”, página 54.

Com estes levantamentos feitos pelos alunos, faça uma rodada de conversa para que eles comentem sobre o que observaram. Certamente o grupo chegará a conclusões muito úteis sobre a função que as palavras-chave têm para o sucesso ou não da pesquisa de conteúdos desejados.

O professor poderá ampliar o conhecimento dos alunos sobre as estratégias de busca na internet. Vamos usar como exemplo a pesquisa restrita sobre a expressão “sociedades indígenas”. A busca de informações a partir de palavras-chave ou expressões de caráter amplo, como é o caso do termo “sociedades indígenas”, trará como resultado uma





lista imensa de *links* que dão acesso a diversas referências: poderão aparecer muitos resultados sobre “sociedades”, outros sobre “índigenas”, sem que haja conexão



Blog Índios Online  
<http://www.indiosonline.net/>

entre as duas palavras. Também aparecerão resultados sobre sociedade indígena. Esses resultados podem confundir o pesquisador iniciante que desconhece procedimentos da pesquisa na web e que também não tem segurança suficiente sobre o assunto que quer pesquisar. Sem conhecimento firme sobre o tema da pesquisa



### Povos indígenas na web

Destaque a participação de povos indígenas brasileiros no mundo digital, com redes sociais exclusivas, *blogs*, vídeos publicados no Youtube, *sites* temáticos sobre meio ambiente e comunidades virtuais de aprendizagem, como é o caso do projeto *Minha Terra*, no EducaRede. Outro exemplo da presença de grupos indígenas na internet é o *blog Índios Online*.

e diante de tão grande número de informações, o mais comum é que ele desista de buscar o que é relevante para seu trabalho e parta para fazer uma colagem de trechos copiados daqui e dali.

Fazer este primeiro exercício, porém, é interessante para que os alunos constatem a necessidade de direcionar melhor a pesquisa, com procedimento de busca adequado para a internet. Depois desse primeiro momento de conscientização, porém, é preciso avançar nos procedimentos objetivos, com uso de estratégias de pesquisa mais direcionados aos resultados que se quer obter.



## 1. Aspas ou ferramenta “todas as palavras”

Proponha a seus alunos que procurem pela expressão “sociedade indígena”, com uso de aspas no início e no final dela. Isso provavelmente diminuirá significativamente a lista de resultados. O professor poderá, assim, destacar os efeitos deste recurso. Outro recurso que restringe os resultados, aproximando-os do sentido completo da expressão pesquisada, é apresentado por algumas ferramentas de busca através da alternativa “todas as palavras”. O resultado desse procedimento será semelhante ao apresentado na estratégia de busca que utiliza o uso de aspas no início e no final da expressão a ser pesquisada.

### Diferentes gêneros de texto

As páginas da internet encontradas poderão ser dos mais diferentes gêneros de texto, desde teses, dissertações e artigos científicos, até artigos jornalísticos, *blogs* e redes sociais dedicados ao tema pesquisado, ou textos sem referência teórica clara e publicados por *sites* pouco confiáveis.

Os procedimentos de pesquisa feitos por principiantes, seja na internet, seja em fontes mais tradicionais, não costumam ser proveitosos sem a participação ativa do professor. Cabe a ele indicar, no momento em que os estudantes se perdem diante de tantos resultados, os gêneros textuais que deseja que os alunos leiam. Provavelmente, as teses, dissertações e artigos científicos não sejam próprios para Ensino Fundamental ou mesmo do Ensino Médio, por serem longos e profundos demais; por outro lado, verbetes resumidos de enciclopédias virtuais ou publicações sem referência confiável também não contribuem para a ampliação de seus conhecimentos.

## 2. Ampliação da expressão

Para dirigir ainda mais a pesquisa de acordo com o objeto em estudo, é possível explorar mais alguns recursos de busca específica com o uso de outras estratégias.



Por exemplo, se a procura de informações é sobre sociedades indígenas de determinadas etnias, ou de regiões e épocas específicas, essas informações poderão ser mencionadas também na expressão entre aspas como "sociedades indígenas do Tocantins", "índios de Tocantins do século XX".

### 3. Mudando o foco

Também é possível restringir essa busca. No nosso exemplo, podemos indicar a etnia desejada como "índios Apinayé de Tocantins". Neste caso, a busca é restringida pelo uso de aspas no começo e no fim da expressão ou pela escolha da opção de busca "expressão exata" ou algo semelhante.

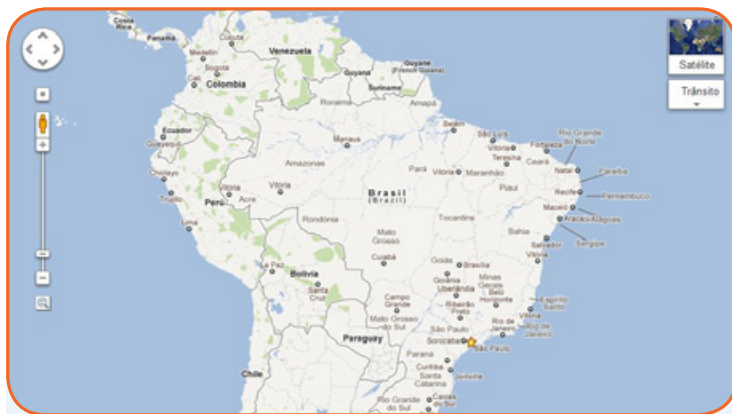
### 4. Usando o til ("~")

É também possível realizar a busca de forma não tão dirigida quanto as anteriormente citadas, mas ampliando as possibilidades de encontrar fontes com temas relacionados. Para isso, usa-se o "til" (~) entre palavras, como, por exemplo, índios~tocantins. Este recurso de pesquisa trará *links* para *sites* que tratam desta relação entre as duas palavras de forma um pouco mais aberta do que a segunda estratégia utilizada. Este recurso é mais indicado para os casos em que o uso de expressão entre aspas não atende aos objetivos ou para conteúdos inicialmente não encontrados em pesquisas na internet.

### 5. Pesquisando imagens

Geralmente, na ferramenta de busca de um provedor, como o Google, há a alternativa para busca de imagens próxima ao campo onde se digita a palavra-chave. Utilizando-se das mesmas palavras-chave, é possível realizar a busca por imagens, que trará diferentes tipos de imagens como fotos, reproduções de pinturas, desenhos, gráficos, infográficos etc. Mais uma vez, cabe ao professor direcionar a seleção de imagens para as finalidades pretendidas em sua solicitação de pesquisa.





Mapa da América Latina extraído do Google Maps  
<http://maps.google.com.br/>

Em alguns casos, a pesquisa poderá ser ampliada com o acesso a mapas disponibilizados no próprio resultado da pesquisa inicial ou, então, fazendo uso específico da ferramenta de busca do **Google Maps**, na qual o aluno-pesquisador digitará a expressão em estudo. Com isso, o professor poderá promover uma abordagem interdisciplinar com conteúdos de Geografia.

**A-Z Google Maps:**  
Serviço gratuito, disponível na web, de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra, fornecido e desenvolvido pela Google.  
[www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)

## 6. Buscando vídeos

Ampliando a busca na internet sobre o tema em estudo, digitando as palavras-chave no *site* do Youtube – cujo acesso é bastante comum entre os jovens –, será possível ampliar os resultados da busca sobre o tema exemplo “sociedades indígenas”, com vídeos de conteúdos relacionados ao tema





## 2. Constituição de sujeitos no mundo digital ← - - - -

### A construção de identidades virtuais ←

Esta atividade propõe a exploração da relação entre a identidade pessoal e os documentos oficiais, como a certidão de nascimento ou a carteira de identidade, como disparadora de uma conversa sobre o conceito de identidade virtual: em tempos de cultura digital, é importante ou não constituir uma identidade na internet? Por quê? E como?

#### *Criação e uso de e-mails*

Deixe que os alunos discutam por algum tempo, fazendo com que respeitem os turnos de fala. Em seguida, continue explorando a questão, focando o tema do *e-mail* ou correio eletrônico como elemento da identidade virtual.

- a) Verifique quais alunos possuem e quais não possuem *e-mail*;
- b) Promova uma discussão sobre o que é e para que serve esse serviço na internet;
- c) Desdobre a discussão, propondo que façam comparações entre as formas virtuais de comunicação a distância e as cartas enviadas pelo correio;
- d) Continue a conversa, questionando-os sobre como se constitui a existência do sujeito no mundo digital a partir de sua identificação por um *e-mail*;
- e) Se detectar a existência de alunos que não possuem *e-mail*, promova o exercício de criação de correio eletrônico utilizando **provedores gratuitos**, como o Gmail, Yahoo ou similares;
- f) Os alunos que já possuem *e-mail* poderão colaborar ensinando os procedimentos de criação aos demais;



Ver Portal do Cenpec, seção “Recursos digitais”, “Provedores gratuitos de *e-mail*”.







- g) Nesse momento, o professor poderá provocar algumas reflexões quanto às implicações do uso de *e-mails* tais como: aspectos da identidade digital de cada um na rede mundial da internet, procedimentos práticos de como consultar a caixa pessoal de mensagem, cuidados quanto à privacidade, como o sigilo de senhas e demais providências podem colaborar para o uso seguro dos recursos da rede.

### Ampliando o conceito de identidade virtual <

A pesquisa sobre genealogia familiar na web, proporcionando um estudo sobre a família do educando, pode ampliar o exercício de constituição da identidade pessoal (e virtual). Esse tipo de pesquisa costuma interessar tanto àqueles que conhecem sua origem familiar, como aos que desejam investigá-la.

Se considerar esse tema interessante, o professor pode propor um primeiro exercício de pesquisa na internet sobre a existência ou não de informações a respeito das origens familiares dos alunos. Para tanto, pode-se introduzir alguns procedimentos básicos de busca, seguindo o roteiro apresentado na atividade anterior “A pesquisa nos *sites* de busca da internet”, digitando o sobrenome da família no campo de pesquisa.

Como resultado da busca, os alunos poderão identificar se há registros em texto ou em imagem de seus familiares e onde essas informações se encontram: *blogs*, *sites* oficiais (cartórios, listas de concurso, de órgãos de governo etc.), *sites* de registros de memórias pessoais e familiares, como o [Museu da Pessoa](#) etc. Também poderão encontrar pessoas com o mesmo sobrenome, integrantes ou não do mesmo núcleo familiar do educando. Isto poderá provocar uma discussão sobre a quantidade e a diversidade de famílias com o mesmo sobrenome e não necessariamente da mesma descendência ou, pelo contrário, levar à descoberta de parentescos desconhecidos.

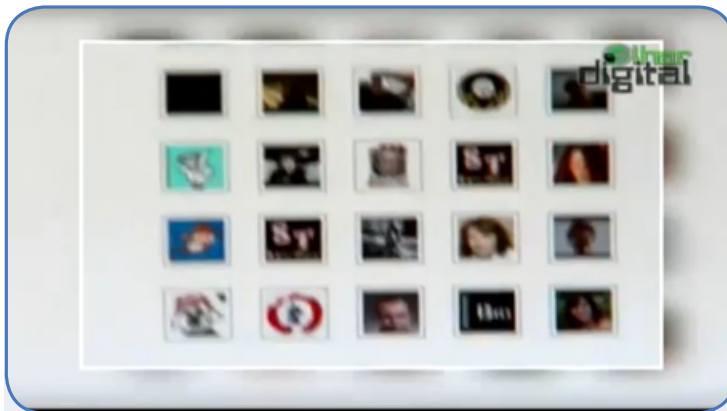




## Pesquisa sobre redes virtuais

Proponha a seus alunos uma pesquisa sobre redes sociais na internet. Antes de iniciar a pesquisa, promova uma discussão para identificar o que os alunos já conhecem a respeito. O ideal seria fazer o exercício na escola, se houver acesso à internet.

Provavelmente surgirão *links* que levarão a vários *sites* com definições a respeito e mesmo uma lista de redes sociais na internet. Isto permitirá que os alunos identifiquem alguns tipos de redes sociais, como as institucionais, as temáticas, as pessoais etc.



Vídeo *O universo das redes sociais: encontre sua turma*  
<http://www.youtube.com/watch?v=yqm26vokVgA&feature=related>

Também será possível que se encontrem sites com informações sobre o uso das redes sociais na internet no Brasil e no mundo, o que permitirá identificar alguns aspectos políticos, sociais e econômicos de seu uso, como as redes sociais mais populares, de acordo com o perfil socioeconômico ou faixa etária dos usuários, dentre outros aspectos.

Com este levantamento, peça aos alunos, organizados em grupos, para selecionarem algumas redes sociais que considerarem interessantes e, depois, promova uma apresentação dos grupos para indicarem o que selecionaram

e as características de cada rede social. Dessa apresentação será possível ressaltar questões que se mostrem importantes para o grupo.

Depois da pesquisa na internet, o exercício terá continuidade com a pesquisa em fontes tradicionais, como textos





e fotos em livros jornais ou documentos oficiais do poder público, entrevistas com pessoas que conheçam ou vivenciem experiências relacionadas com o tema etc.

## Participando de redes virtuais

Vamos agora encaminhar a conversa para outros temas ligados à constituição da identidade virtual, discutindo possíveis diferenças entre a comunicação por *e-mail* e a comunicação instantânea em *sites*, como o MSN, por exemplo.

Aproveite para verificar quantos alunos costumam manter comunicação instantânea pela web, se usam redes



### A “língua” da internet

Uma discussão que poderá envolver os alunos é a que aborda os usos da escrita em diferentes espaços virtuais. O objetivo é fazer com que os alunos percebam que a escrita abreviada própria da conversa num MSN é necessariamente diferente da escrita mais formal de um texto a ser publicado num blog (pessoal ou da escola, por exemplo). Nesse momento, o trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa será muito interessante.

sociais virtuais e quais são essas redes. Como é usual que um grande número de adolescentes e jovens adultos participe dessas redes, a conversa poderá tornar-se muito animada. Aproveite o interesse sobre o tema para indicar redes temáticas que sirvam como espaço para as pesquisas que os alunos estejam realizando no momento.

As **questões éticas** envolvidas na discussão sobre identidade virtual também precisam ser discutidas: as formas de exposição adequadas, a responsabilidade com a publicação de material na internet, onde o acesso é livre e global, o respeito ao outro, problemas com *bullying* virtual etc.



Ver mais no fascículo “Arte e Cultura: o audiovisual”, seção “Na prática”.

Um bom tema para debate neste aspecto é o uso do Orkut, ferramenta de rede social virtual de relacionamentos muito utilizada no Brasil e muito comum entre os jovens, mas o grupo pode escolher outras ferramentas, como Facebook, por exemplo. É possível problematizar situações a partir da própria experiência de seus





alunos ou de situações exemplares publicadas em noticiário. Como essa rede costuma aparecer na imprensa escrita e falada com certa frequência, provavelmente os alunos poderão contribuir com exemplos positivos ou relatando situações de risco ou problemáticas que conhecerem.

Esse debate contribui para ampliar a consciência crítica e refletir sobre as implicações de posturas inadequadas nos ambientes virtuais, promovendo seu uso seguro e responsável.

### **Preenchendo formulários na internet** ←

Uma forma prática de trazer à tona questões como as apontadas na discussão sobre participação em redes seria a de refletir sobre o preenchimento de formulários na internet.

Para isso, proponha aos alunos que se inscrevam em um espaço virtual. Eleja um ambiente (*site*, portal, comunidade virtual) cujo acesso seja público e gratuito, mas que exija o preenchimento de formulário para a participação dos alunos e que seja atrativo ou com temáticas de interesse deles.

Durante o exercício de preenchimento do formulário, oriente-os sobre uso de maiúsculas, siglas, datas (em diferentes formatos) e termos cujos significados possam causar confusões, como “naturalidade” ou “natural de”, “nacionalidade” etc.

Caso os alunos sejam iniciantes nesse assunto, oriente-os sobre dados necessários (*username* ou nome de usuário e senha para *login*) para o cadastramento no *site* e posterior acesso. Aqui é interessante destacar que o nome de usuário criado por ele é mais uma faceta de sua identidade na internet. Lembre aos iniciantes a importância de anotar em uma agenda (ou caderno) os dados de acesso para evitar problemas futuros.

Caso haja espaço para publicar a foto do usuário no formulário, traga para a reflexão questões em torno da





privacidade ou não da identidade visual dos usuários. Se os alunos não desejarem que sua imagem apareça, podem utilizar algum tipo de representação pessoal, como um **avatar**. Se os alunos não souberem como criar um avatar, proponha ao grupo que pesquise o assunto na internet utilizando algumas das estratégias de pesquisa sugeridas neste fascículo. Esta é uma oportunidade para o professor explorar a reflexão do grupo sobre autoimagem, representação social de si e tudo aquilo que compõe a identidade pessoal e social dos indivíduos na sociedade digital.

Se optarem pela publicação de foto, ela deve ser obtida por meio digital (os celulares geralmente possuem esse recurso). Se for necessário melhorar a qualidade das fotos, lembre-os de que podem usar recursos disponíveis em programas de **edição de imagens**. Esses recursos podem ser usados também para evitar a exposição da imagem real com o uso de sombras, aplicação de tons pastéis ou de apetrechos, como bonés, óculos etc. Nesta etapa do trabalho, a interdisciplinaridade com Arte é bem frutífera.

A-Z

### Avatar:

No mundo digital, é uma imagem que represente o indivíduo no ambiente virtual.

Há sites gratuitos de criação de avatar, como o **Zwinky**.

@

Ver Portal Cenpec, seção “Recursos digitais”, “Edição de imagem”.

### Uso responsável da internet

Se você entender que é adequado e necessário ampliar a abordagem sobre os riscos de uso da internet e sobre as posturas adequadas para se evitar problemas relativos à publicação e exposição pessoal na internet, sugerimos a consulta e a utilização de material orientador disponível em **Dicas de uso seguro das telas digitais**, publicação do Portal EducaRede, Fundação Telefônica e Cenpec.

Outro espaço para aprofundar o debate é a **Safernet Brasil**, associação civil de direito privado que se consolidou como entidade de referência nacional no enfrentamento aos crimes e violações aos Direitos Humanos na internet. A Safernet tem se fortalecido institucionalmente no plano nacional e internacional pela capacidade de mobilização e articulação, produção de conteúdos e tecnologias de enfrentamento aos crimes cibernéticos e pelos acordos de cooperação firmados com instituições governamentais, a exemplo do Ministério Público Federal.





### 3. Conceitos de região e território na sociedade contemporânea ← - - -

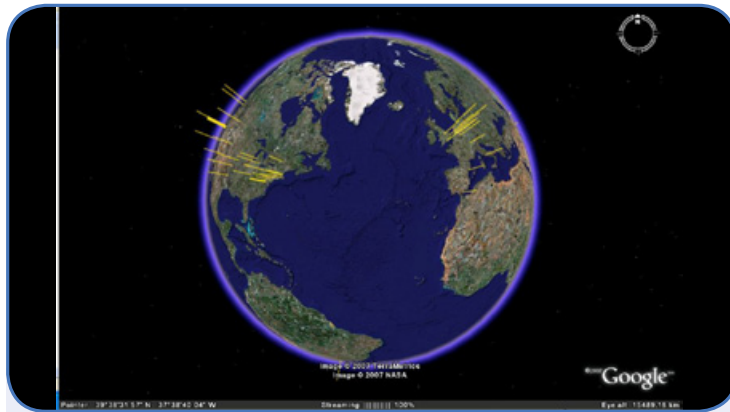


Imagem do Google Earth  
[www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

A importância das transformações culturais na sociedade pode ser melhor percebida pelos jovens se as estratégias de ensino evitarem a memorização dos conteúdos e utilizarem processos que levam à reflexão por meio de questionamentos instigantes.

Um exemplo de atividade problematizadora é uma proposta de discussão em classe sobre os conceitos de região e território. Tradicionalmente tomados como “lugares contínuos” (bairros, cidades, regiões, estados, país etc., adotados como recortes tanto para estudos geográficos como para estudos históricos), na contemporaneidade esses conceitos são ampliados: passam

a incluir lugares em rede e virtuais, fisicamente descontínuos, mas articulados pelas tecnologias de informação e comunicação, tanto nos estudos geográficos do campo como nos da cidade. A proposta é que os alunos comparem a concepção tradicional de território com a contemporânea.

É possível organizar essa discussão a partir do trecho do texto abaixo, do geógrafo

**Milton Santos:** “Antigamente, (...), o que reunia as diferentes porções de um território era a energia, oriunda dos próprios processos naturais. Ao longo da história é a informação que vai ganhando essa função, para ser hoje o verdadeiro instrumento de união entre as diversas partes de um território”.



**Território e globalização,**  
Milton Santos.

A partir das palavras de Santos, os alunos poderão compreender que o conceito de território como espaço onde todos se encontram, delimitado por fontes de energia comuns (como a água ou carvão, por exemplo), transformou-





se com as tecnologias da informação e adquiriu novas características. As fontes naturais de energia não são mais elementos para união territorial. No lugar delas, encontra-se a informação como traço unificador.

## Representações dos espaços no mundo digital

Uma forma de iniciar a pesquisa sobre o tema é usar algumas palavras-chave que tenham relação com a temática do espaço urbano. Os alunos podem, por exemplo, digitar a palavra “Tocantins” seguida do nome da cidade que queiram pesquisar, ou ainda, digitar “Tocantins” seguida pela palavra “urbano”. Esse tipo de busca conduzirá a resultados amplos, trazendo diversos *links* que podem não levar ao tipo de informação desejada. Para restringir o número de *links* apresentados como resultado, é preferível fazer uso mais dirigido, com a inserção de aspas antes e depois da expressão (“Tocantins urbano”), ou com as palavras separadas por “~”.



Há *sites* que disponibilizam atlas geográficos virtuais, como o do IBGE - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

Avançando nesta busca com o uso das mesmas palavras-chave, os alunos poderão acessar diretamente [sites com imagens](#), como o do [Google Maps](#) ou o [Google Earth](#). Neste último caso, é preciso que o professor prepare antes o exercício: fazer o *download* deste *software* (gratuito)

nos computadores aos quais os alunos tenham acesso, entrar diretamente no *site* e conferir se a configuração dos computadores permite a navegação nos *softwares*. No Google Earth, serão encontradas imagens de satélite, mapas, terreno, edifícios em 3D.



### Google Earth:

Programa de computador que apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas. Desenvolvido e distribuído pela Google.

[www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

Dessa forma, os alunos podem explorar recursos de imagens sobre conteúdos específicos disponíveis na internet. Um exemplo seria a localização de imagens de paisagens dos diferentes ecossistemas de uma determinada região, como a do Estado de Tocantins. Os alunos podem ser desafiados a procurá-las através do uso de palavras-chave que remetem a conteúdos de um ou de outro ecossistema identificados por eles para, em





### Explore o Google Maps

Os alunos poderão explorar no [Google Maps](#) os endereços da escola e de sua residência. Em seguida, observar os elementos dispostos nas imagens encontradas. Pode-se fazer uma comparação entre o que é observado pelo aluno na realidade, como as ruas do entorno de sua escola ou do bairro e da cidade, e como este lugar é representado nos mapas. É uma forma de estudar as várias maneiras de representação do espaço.

seguida, selecionarem as que melhor representam cada um dos ecossistemas. Em seguida, pode-se pedir um exercício de observação comparativa e, por fim, que seja construído um quadro síntese sobre as características observadas nas paisagens de cada tipo.

A depender do tempo disponível, pode-se propor um desafio aos alunos em sequência ao que foi apresentado aqui, solicitando que montem um [álbum virtual](#).

Peça aos alunos que escolham locais mais representativos de sua cidade ou região, como prédios públicos, avenidas, rodovias, diferentes ecossistemas como plantações, florestas, serrados etc., e instituições responsáveis pela economia local, como fábricas, agronegócios etc.

Em seguida, solicite que se organizem em grupos para registrar imagens dos locais escolhidos com o uso de câmeras digitais ou câmera de celular. Para cada local fotografado, podem ser coletados dados de identificação, como o nome do local ou das instalações e seus usos e, sobretudo, sua localização geográfica. Há casos em que os alunos já sabem utilizar o [GPS](#), mas o uso de bússolas simples ou de mapas da região é suficiente para indicar as coordenadas de localização do objeto fotografado.

As imagens selecionadas pelo grupo de alunos deverão ser baixadas num computador para, em seguida, serem publicadas na internet. Uma sugestão muito prática para a



### Álbum virtual:

Sites de compartilhamento de imagens que possibilitam a criação de formatos como álbuns de fotografia na internet.



### GPS:

Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global). Ao decodificar as localizações de satélites a partir de sinais de ondas e uma base de dados interna, consegue identificar exatamente onde o aparelho se encontra na Terra.







publicação das imagens selecionadas pelo grupo é a criação de uma galeria (uma por grupo) no **Flickr** contendo as imagens selecionadas. Oriente os alunos a publicarem as imagens selecionadas descrevendo a localização conforme as referências espaciais que conseguiram identificar.

Por fim, desafie os grupos de alunos a consultarem as outras galerias publicadas pelos colegas e a deixarem comentários. Ainda é possível pedir para que os alunos escolham a galeria de fotos mais bonita e com informações de localização mais completas para votar. A equipe vencedora poderá receber um destaque maior de seu trabalho, como a publicação de notícia a respeito no *site* da escola (se houver) ou em mural tradicional.



Ver no Portal Cenpec, na seção “Recursos digitais”, “Sites de compartilhamento de imagens”.





## 4. Meio ambiente e web: vamos contribuir para salvar o planeta? ← - - - -

Promover a formação de um sujeito consciente de seu papel na sociedade requer, mais do que nunca, que este tenha conhecimento sobre os impactos na natureza decorrentes das explorações de seus recursos, seja pela sociedade como um todo (indústrias, empresas, instituições, grupos, nações etc.), seja por cada um dos indivíduos, inclusive ele, aluno. É também necessário que os processos de ensino possam contribuir para provocar mudanças de comportamentos e atitudes em relação ao consumo dos bens naturais, como a economia de energia ou de água e o incentivo ao aluno para consumir produtos cuja forma de produção seja sustentável, ou que possa contribuir para manter o equilíbrio ambiental.

Nesta atividade, propõe-se o desafio de relacionar diferentes ocupações históricas com a exploração de recursos naturais.

Com a preocupação de desenvolver a consciência ecológica dos alunos, este estudo pode partir de questionamentos sobre as fontes naturais de água, por exemplo, os destinos dados aos dejetos humanos, tais como o lixo e o esgoto, e a origem das fontes de energia elétrica, entre outros.

Nesse momento, é interessante promover relações entre essas questões ambientais mais amplas com as formas de uso dos mesmos recursos pelos próprios alunos e seus familiares. Outra abordagem do tema ambiente pode ser o que se faz na região ou no estado em relação à exploração dos recursos naturais, como eles são tratados e chegam até as residências. Da mesma forma, pode-se discutir quais os destinos dados aos resíduos humanos, residenciais ou industriais. Todos esses pontos de reflexão podem ser apoiados com pesquisas na internet.



### Trabalho multidisciplinar

Regiões abordadas na atividade “Conceitos de região e território na sociedade contemporânea”, do ponto de vista da Geografia, podem ser retomadas aqui do ponto de vista da História.





Os estudos dos recursos da região em que vivem os educandos poderão ser desenvolvidos em três níveis:

- 1 Localização de *site* com informações escritas e de imagens sobre exploração de recursos específicos indicados pelo professor;
- 2 As diversas formas de exploração dos recursos naturais efetuados pelo homem, visando à sobrevivência humana e ao desenvolvimento econômico de grupos sociais e políticos;
- 3 As consequências da ocupação e a exploração do conjunto desses recursos: o quanto é preciso fazer para a preservação dos recursos naturais e o papel de cada indivíduo e da sociedade organizada (governos, empresas, organizações da sociedade civil etc.) na construção da responsabilidade de usufruir deles de forma sustentável.

Para isso, o professor poderá propor pesquisas na internet a partir das seguintes questões:

- Na região, há algum projeto de desenvolvimento de energia alternativa (como solar, eólica, pluvial, a partir de produtos agrícolas, como a mamona, de gás colhido de aterros etc.) proposto pelo governo? Nesse caso, é interessante considerar os níveis municipal, estadual e federal de governo.
- Há instituições (hospitais e escolas, por exemplo), empresas ou indústrias da região que desenvolvem programas de economia de energia?
- O que querem dizer os termos “consumo consciente”, “sustentabilidade ambiental” e “energias alternativas”?
- Há iniciativas locais de sensibilização e conscientização dos temas aqui abordados ou programas de economia de energia e utilização de energias alternativas propostos por órgãos públicos? Nesse caso, o professor pode orientar a consulta aos *sites* do município e do estado, como os da Secretaria de Saneamento e Energia, da Secretaria de Desenvolvimento e da Secretaria do Meio Ambiente.

Após analisar os resultados de pesquisa sobre os recursos naturais disponíveis na região em que moram os alunos e os tipos de exploração utilizados, o exercício poderá ser mais focado no cotidiano, no consumo de energia elétrica,





por exemplo. O professor pode perguntar, inicialmente, quais as fontes de energia mais utilizadas pelas famílias, o quanto se consome e em que a energia é utilizada.

Como exercício prático, pode-se propor a análise do boleto de pagamento da conta de luz para que os alunos percebam como ela traduz o consumo de energia elétrica.

Para isso, cada aluno pode trazer as contas de luz de sua casa dos últimos meses (3

a 6 meses, por exemplo) e identificar o campo que indica o consumo em Kwh e o valor pago. Depois disso, podem elaborar uma tabela com esses dados no período pesquisado e identificar se o consumo de energia elétrica pela família vem aumentando ou diminuindo, ou ainda oscilando, e em quanto. Em seguida, podem fazer a listagem do que é utilizado na casa que precisa de energia elétrica, e com que frequência ou tempo é utilizada.

Este mesmo exercício poderá ser feito com o consumo familiar de outros recursos naturais, como a água.

É oportuno apresentar aos alunos as ações executadas por jovens de todos os estados brasileiros em razão da preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável da sociedade. Um excelente exemplo é [a Conferência de Meio Ambiente](#), promovida com o apoio do Ministério de Educação e do Ministério do Meio Ambiente.

O exercício de observação sobre o consumo de água e de luz na residência pode ser ampliado para a observação sobre o uso que a sociedade local faz desses recursos, bem como sobre o destino dado aos dejetos humanos ou resultantes de suas atividades econômicas.

O professor pode propor aos seus alunos que pesquisem a respeito junto a indústrias, propriedades rurais produtivas, empresas, governo local, entidades de organização civil. A pesquisa pode ser composta por visitas locais, entrevistas com responsáveis, participantes, consumidores e profissionais especializados. Os recursos para registro podem envolver o uso de gravador e filmadora digitais, máquinas fotográficas digitais, anotações em papel, consulta a documentos etc.



Ver no fascículo

*Resolução de Problemas* o uso

de planilhas como Excel para atividades de análise de dados.





Com os dados colhidos, o professor pode escolher diferentes maneiras de organização, análise e apresentação dos resultados, seja, inicialmente, por cada grupo de alunos, seja, posteriormente, através de atividades de socialização dos resultados da pesquisa. E ainda, é possível que o professor planeje uma etapa posterior em que os grupos de alunos seriam desafiados a pensar, planejar e executar projetos de intervenção social através dos quais se tornem ainda mais protagonistas ao exercerem atitudes que visem provocar mudanças, melhorias nos contextos estudados.

Um exemplo de projeto de intervenção seria a elaboração de campanha de conscientização da comunidade escolar ou de seu entorno, do bairro ou mesmo da cidade, quanto a um problema de consumo de recursos naturais ou do destino dado aos dejetos humanos que foram identificados pelo grupo de alunos. Talvez seja possível fazer pressão sobre os responsáveis legais no sentido de interferir na situação problemática para diminuí-la ou mesmo solucioná-la.

Com isso, além de exercitar a capacidade e a habilidade dos alunos de observar o seu contexto social referente às questões da presença dos recursos naturais e usos que deles são feitos, as atividades sugeridas alimentarão a prática cidadã de participação social junto à comunidade e junto aos seus representantes civis nos órgãos públicos e governamentais.



AMARAL, Heloísa. *A pesquisa na escola*. São Paulo: 2009. Disponível em [http://escrevendo.cenpec.org.br/ecf/index.php?option=com\\_content&task=view&id=980&Itemid=148](http://escrevendo.cenpec.org.br/ecf/index.php?option=com_content&task=view&id=980&Itemid=148)

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1998.

CABRINI, Conceição. *O ensino de história (revisão urgente)*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1986.

Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária. *Dica de uso seguro das telas digitais*. São Paulo: CENPEC, s/d.

Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária. *Ensinar com Internet: como enfrentar o desafio*. São Paulo: CENPEC, 2006. 5 v. (Coleção EducaRede: Internet na escola; v.2)

COHN, Sergio, e SAVAZONI, Rodrigo (org.). *Cultura digital.br.org*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. A publicação está disponível para download no link: <http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/09/cultura-digital-br.pdf>

RECUERO, R. *Redes sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura. *Território - Globalização e Fragmentação*. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.



Conferência Nacional do Meio Ambiente - <http://www.mma.gov.br/cnma/conferencia/index.php?ido=principal.index&idEstrutura=116>

**Cultura digital – Um novo jeito de fazer política pública** - <http://culturadigital.br/o-programa/conceito-de-cultura-digital>

Índios on line - <http://www.indiosonline.net>

Google Earth - [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

Google Maps - [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

Museu da Pessoa - <http://www.museudapessoa.net/>

Portal do MEC - <http://portal.mec.gov.br/secad/CNIJMA/>

Projeto Minha Terra - [www.educarede.org.br/minhaterra](http://www.educarede.org.br/minhaterra)

Safernet Brasil - <http://www.safernet.org.br/site/>

Wikipédia - Verbete Lista das redes sociais virtuais [http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_redes\\_sociais](http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_redes_sociais)





Coleção Viva Cultura Viva, Parte 9 - Cultura Digital <http://www.vivaculturaviva.org.br/index.php?p=2&v=9>

Letramento digital: pesquisar - <http://www.youtube.com/watch?v=2JYhn9fxChs>

Redes Sociais na Educação - <http://www.youtube.com/watch?v=pcvppM1Xin8&feature=related>

O universo das redes sociais: encontre sua turma - <http://www.youtube.com/watch?v=yqm26vokVgA&feature=related>





### Álbum virtual \_\_\_\_\_ 29

Sites de compartilhamento de imagens que possibilitam a criação de formatos como álbuns de fotografia na internet.

### Cultura digital \_\_\_\_\_ 2, 6, 8-10, 12, 16, 22

Trata-se de um conceito em constituição, relacionado aos conceitos de sociedade da informação, cibercultura e era digital. Refere-se à cultura decorrente dos usos da internet e outros aparatos digitais que intermedeiam as relações e as produções humanas, favorecendo trocas e interações entre as pessoas e novos modelos de aprendizagem e meios de expressão. Essa forma de cultura acarreta mudanças de sensibilidades traduzidas em novas maneiras de ler, escrever, expressar e sentir.

### Google Earth \_\_\_\_\_ 28, 35

Programa de computador que apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas. Desenvolvido e distribuído pela Google. [www.earth.google.com](http://www.earth.google.com)

### Google Maps \_\_\_\_\_ 21, 28

Serviço gratuito, disponível na web, de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra, fornecido e desenvolvido pela Google. [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)

### GPS \_\_\_\_\_ 29

Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global). Ao decodificar as localizações de satélites a partir de sinais de ondas e uma base de dados interna, consegue identificar exatamente onde o aparelho se encontra na Terra.

### Rede Social Virtual \_\_\_\_\_ 12, 25

São pessoas que estabelecem entre si relações por meio de artefatos e espaços específicos da Internet, que permitem partilhar informações e estabelecer interações. Exemplos de redes sociais virtuais são as constituídas com uso do Facebook e do Orkut.



## Tecnologias digitais \_\_\_\_\_ 6, 8-12

são as tecnologias destinadas a digitalizar informações em linguagem de computador.

## Wiki \_\_\_\_\_ 16

Ferramenta colaborativa, permite que as páginas do site sejam editadas coletivamente de um modo simples e pela própria Web. Uma das principais características é a facilidade com que as páginas são criadas e alteradas. A Wikipédia – a enciclopédia livre - é o projeto mais famoso construído totalmente em páginas wikis.

