

# Ver para crer

## CONCEITOS A EXPLORAR

### Matemática

Desenhos de perspectiva.

Construções geométricas.

Representações no plano de figuras tridimensionais.

### Informática

O virtual e o real.

Programas simuladores.

Jogos: RPG.

## COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

### Matemática

Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.

Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolveram por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas e relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.

Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.

Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade.

### Informática

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

Reconhecer a Informática como ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas.

Construir, mediante experiências práticas, protótipos de sistemas automatizados em diferentes áreas, ligadas à realidade, utilizando-se para isso de conhecimentos interdisciplinares.

# INTERFACE COM OUTRAS DISCIPLINAS

**A** rte

Perspectiva.

Métodos de construção geométrica.

**F** ilosofia

O mundo das idéias: virtual ou imaginário.

# SUGESTÕES PARA EXPLORAR O VÍDEO

## Matemática

Walter Spinelli

Após a exibição, selecione algumas pinturas renascentistas e oriente o olhar dos alunos para que percebam nelas os elementos do desenho de perspectiva. No vídeo, a obra *A escola de Atenas*, de Rafael, é analisada em detalhe, sob esse ponto de vista. Pode ser interessante convidar o professor de Arte para participar dessa atividade.

Proponha depois que os estudantes façam um desenho em perspectiva utilizando basicamente formas

geométricas. O vídeo será útil para orientar a tarefa. Volte a fita quantas vezes for necessário e faça pausas adequadas para que possam acompanhar lentamente os passos mostrados no trecho que aborda a perspectiva linear para a construção de um desenho. Elabore uma seqüência para mostrar a evolução de um desenho com prismas retangulares em perspectiva. Mostre também a construção de figuras geométricas em perspectiva com dois pontos de fuga.

## Informática

Helena Andrade Mendonça

Um dos principais pontos abordados pelo vídeo é a discussão da possibilidade de utilizar o espaço virtual para a representação de formas, o que era impossível antes da informática. Explore o uso de programas simuladores, nos quais os alunos podem partilhar e refinar modelos mentais comuns, fortalecendo os processos cognitivos. Outro exem-

plo de utilização do espaço virtual que em geral os alunos conhecem, ocorre nos RPG (Role Playing Games), ou jogos de representação de personagens. Nessas situações, são criados mundos virtuais nos quais os personagens atuam de acordo com características predefinidas pelo jogo ou pelos jogadores.

### Atividades

- Procure programas simuladores na internet para trabalhar com seus alunos – os sites Laborciência e Educare fornecem bons exemplos.
- Prepare a classe para participar de atividades com RPG, trabalhando inicialmente com jogos interativos, em grupos, sem o uso do computador, para os alunos se familiarizem com a dinâmica do jogo.
- Antes de iniciar os jogos no mundo virtual, procure verificar se existem alunos que já tenham informações a respeito, para que eles próprios atuem como monitores, acompanhando e orientando os colegas. Combine um tempo para que o jogo se desenrole e não deixe de fechar o trabalho com uma conclusão, que pode ser uma discussão ou um relatório.

## Consulte também

### Livros

HALLAWELL, Philip. *À mão livre*. Rio de Janeiro, Melhoramentos, 2002.

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo, Editora 34, 1996.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura*. São Paulo, Editora 34, 1999.

MAZZOLENIS, Sheila. *Escola de arte – Aprenda a desenhar*. São Paulo, Globo, 2002.



## Internet

<<http://www.educareinfo.com.br/ensmedio.htm>>

Programas simuladores para download – a maioria funciona gratuitamente, por um mês.

<<http://www.laborciencia.com.br/inf.htm>>

Exemplos de programas simuladores.

<<http://www.cei.santacruz.g12.br/~rpg>>

Construído por alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Santa Cruz, em São Paulo, contém indicações bibliográficas e informações gerais sobre RPG.

<[http://www.devir.com.br/senhor\\_aneis/rpg.php](http://www.devir.com.br/senhor_aneis/rpg.php)>

Livro com instruções para o RPG baseado no livro Senhor dos Anéis, de J. R. R. Tolkien.

<<http://www.members.tripod.com/muralharpq/>>

Adaptação para RPG da minissérie A muralha, de Maria Adelaide Amaral e João Emanuel Carneiro.

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

Dá acesso a um ambiente de RPG jogado no computador.