

Ciências do comportamento

CONCEITOS A EXPLORAR

Língua Portuguesa

Realismo na literatura brasileira (Machado de Assis).

Biotologia

Sistema nervoso: reflexos e aprendizagem.

Sistema digestivo.

Seleção natural.

Método científico.

Etologia, relações ecológicas e populações.

Sociologia

Ciência *versus* senso comum.

Ação coletiva.

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

Língua Portuguesa

Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida.

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de: organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.

Respeitar e preservar as manifestações da linguagem, utilizadas por diferentes grupos sociais, em suas esferas de socialização; usufruir do patrimônio nacional e internacional, com as suas diferentes visões de mundo; e construir categorias de diferenciação, apreciação e criação.

B iologia

Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.

Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.

S ociologia

Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.

Identificar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum.

INTERFACE COM OUTRAS DISCIPLINAS

F ilosofia

Método e paradigma científicos.

O papel da ética na ciência.

H istória

Nazismo e eugenia.

P sicologia

Comportamentos inato e adquirido.

SUGESTÕES PARA EXPLORAR O VÍDEO

Língua Portuguesa

Clemári Marques Ribeiro

Aborde a relação entre literatura e sociedade, mostrando como os autores criam personagens esquemáticos a partir de características básicas de todo ser humano. Para isso, divida o trabalho em etapas e, depois, proponha algumas atividades de dramatização.

1. Inicialmente, fazendo uma observação de campo baseada na 'teoria de Conrad', peça para os alunos relacionarem traços representativos do comportamento das pessoas com as quais se relacionam no dia-a-dia (colegas de classe, professores, parentes etc.), levando em conta padrões sócio-culturais, históricos, geográficos, biológicos etc. Oriente para que registrem essas observações por escrito, de maneira clara e objetiva (ênfase na importância do registro científico: exato, claro, detalhado).

2. Proponha a leitura de alguma obra de Machado de Assis que guarde relação mais estreita com o tema abordado pelo vídeo, como por exemplo: *O alienista*; *Quincas Borba*; *Memórias póstumas de Brás Cubas*; *Dom Casmurro*; ou os contos "Missa do Galo" e "Como fazer um senador".

Oriente os alunos para que, durante a leitura, façam um registro rigoroso de todos os aspectos do comportamento das personagens.

3. Promova uma comparação da observação em

campo, feita anteriormente pelos alunos com pessoas reais e em situações reais, e a observação de personagens construídos sob o ponto de vista de Machado de Assis. O escritor, naturalmente, mostra cada personagem de acordo com seu próprio olhar. Pergunte, por exemplo:

- Qual seria esse 'olhar machadiano'?
- O que se pode 'ver' através dos olhos de Machado de Assis sobre as pessoas e a sociedade da época?
- Que pontos de permanência ainda existem atualmente?
- O que torna a obra literária atemporal?

4. A partir da obra selecionada para leitura, proponha uma dramatização, levando os alunos a substituir as personagens de Machado por outras, observadas ou criadas por eles. Ou, então, proponha a criação de um texto dramático com personagens machadianos; ao elaborar o roteiro, os alunos devem expor cada um de seus motivos para agir de determinada forma.

5. Como complemento, sugira um trabalho conjunto com a disciplina de Arte, no qual possam ser confeccionadas 'máscaras sociais', moldadas segundo as características fundamentais que as personagens selecionadas apresentam no convívio social.

Biologia

Mônica Waldhelm

Esse vídeo propicia a abordagem de diversos temas de Biologia, em distintas etapas do aprendizado. Seguem-se algumas sugestões.

- **Sistemas integradores (nervoso, endócrino e sensorial):** a partir dos experimentos de Pavlov, destaque a estrutura e a ação do sistema nervoso e o papel dos órgãos sensoriais na percepção de estímulos do meio, bem como os tipos de reflexo.
- **Método científico:** a partir da metodologia utilizada por Pavlov em seus experimentos,

exemplifique o trabalho do cientista na busca de respostas.

- **Populações e relações ecológicas:** mostre como os trabalhos de Lorenz, fundador da etologia, contribuíram para a compreensão da ecologia comportamental (o significado adaptativo do comportamento na vida de um animal).
- **Outros temas estudados por Lorenz:** como em cada espécie os comportamentos – agonísticos ou agressivos; territoriais; sexuais/reprodutivos;



de comunicação; de orientação; de estratégias de alimentação etc. – são ou não favorecidos pela seleção natural, e qual sua ligação com o patrimônio genético. O inatismo e o papel dos instintos na aprendizagem.

* **Uso do termo 'impressão'** para se referir ao reconhecimento que os filhotes de aves fazem do primeiro 'objeto' em movimento que vêm ao sair do ninho (que na maioria das vezes é um dos pais). Alguns autores dão a esse conceito o nome de **estampagem**.

* Proponha discussões sobre o papel da Biologia

em diferentes contextos históricos:

- As idéias de Pavlov sobre aprendizagem e condicionamento serviram de base para práticas pedagógicas behavioristas (psicologia do comportamento) que marcaram a educação brasileira por um longo período.
- A análise da eugenia humana (proposta pelo nazismo) e do darwinismo social propicia uma perspectiva crítica e contextualizada da ciência. Assim, favorece a compreensão de problemáticas atuais, como por exemplo o impacto do Projeto Genoma na vida das pessoas.

Sociologia

Janeleide Moura de Aguiar

1. Utilize o vídeo para apresentar a idéia de que o conhecimento científico é um tipo de discurso sobre o real, entre outros. Assim, é possível questionar algumas características supostamente relacionadas ao método científico, como:

- a **objetividade**, na medida em que um mesmo fenômeno (social) admite explicações diferenciadas;
- a **neutralidade**, uma vez que o pesquisador (social) não pode se eximir de seus valores (políticos e culturais) para investigar a sociedade.

2. Chame a atenção para as diferenças entre as ciências naturais e sociais, a ciência básica e a aplicada. Proponha um debate sobre a ciência vista como:

- **atividade histórica**, em que aspectos pessoais se entrelaçam com condicionantes sócio-culturais;
- **atividade humana coletiva**, na qual diferentes grupos de indivíduos contribuem, em épocas e lugares distintos, para tornar possível uma descoberta científica ou uma inovação tecnológica;
- **processo cumulativo**, no qual a produção de conhecimento congrega/opõe paradigmas distintos entre si;
- **campo de embates políticos**, com a contraposição de tipos de modelo teórico e de paradigmas;
- **elemento de manipulação político-ideológica**, capaz de justificar ideologias e atitudes discriminatórias e preconceituosas.

Atividade

Organize os alunos em grupos para a realização de um estudo de caso cuja temática envolva a lógica de estruturação de um grupo de pesquisa, descrevendo as seguintes características:

- quem pesquisa;
- o que pesquisa (objeto);

- como pesquisa (metodologia);
- quem financia;
- a quem se direciona a pesquisa.

Construa, coletivamente, um quadro sinótico que evidencie os pontos de aproximação e distanciamento entre os diferentes grupos.

Consulte também

BECKER, Howard. *Uma teoria da ação coletiva*. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Lisboa, Difel, 1989.

CHALMERS, Alan. *A fabricação da ciência*. São Paulo, Unesp, 1994.

CURTIS, Helena. *Biologia*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977.

FUTUYMA, Douglas J. *Biologia evolutiva*. Ribeirão Preto/SP, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1997.

GOULD, Stephen Jay. *Darwin e os grandes enigmas da vida*. São Paulo, Martins Fontes, 1999.

_____. *Dedo mindinho e seus vizinhos*. São Paulo, Companhia das Letras, 1993.

HELLMAN, Hal. *Grandes debates da ciência*. São Paulo, Unesp, 1999.

KNELLER, G. F. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro/São Paulo, Jorge Zahar/Edusp, 1978.

ROSE, Michael. *O espectro de Darwin*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2000.