

Diga-me o que comes

CONCEITOS A EXPLORAR

Biologia

Nutrientes: necessidades nutricionais humanas.

Dieta protetora e dieta balanceada.

Organização do sistema digestório.

Digestão.

Melhoramento genético.

Língua Inglesa

Idioma como veículo de cultura.

Antropologia

Relativismo e diversidade culturais.

Biologia e cultura.

Evolução humana: de coletores e caçadores a consumidores.

Consumo, produção e distribuição.

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

Biologia

Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones...).

Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta.

Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.

Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.

Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.

Expressar dúvidas, idéias e conclusões acerca de fenômenos biológicos.

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



Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.

Língua Inglesa

Conhecer e usar as línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.

Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.

Antropologia

Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.

Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.

Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo, diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.

INTERFACE COM OUTRAS DISCIPLINAS

Geografia

Comida como produto de consumo.

Consumo e espaço geográfico; a sociedade de consumo e sua difusão.

História

Mudanças nos hábitos alimentares ao longo da história.

Estudo do reflexo da estrutura familiar nos hábitos das refeições.

Produção e consumo de alimentos na história: domesticação de plantas e animais.

Língua Portuguesa

Recursos expressivos da linguagem verbal.

Psicologia

Bases genéticas e evolutivas do comportamento humano.

Química

Modo de ação das enzimas.

Substâncias orgânicas.

Energia das ligações químicas.

SUGESTÕES PARA EXPLORAR O VÍDEO

Biologia

José Mariano Amabis

A Alimentação e Biologia

Embora o foco principal do vídeo seja a análise do alimento do ponto de vista sociológico, o assunto é marcado por conceitos biológicos, pois a comida é a essência da vida. Exiba o vídeo e procure investigar depois os conceitos prévios dos alunos perguntando-lhes, por exemplo:

- *Por que precisamos nos alimentar?*
- *Para que utilizamos o alimento?*

Provavelmente muitos falarão do alimento como matéria-prima para a construção de nosso corpo. E talvez alguns mencionem o alimento também como

fonte de energia. Aproveite as respostas para explorar a maneira pela qual o alimento fornece os 'blocos' de construção da matéria corporal, destacando a importância da digestão e de uma dieta variada e equilibrada, discutindo a estrutura básica e o funcionamento do sistema digestório.

Aborde ainda o papel das enzimas, o que pode ser feito em conjunto com a Química, com um experimento que contribui para observar a ação de certas enzimas sobre determinadas substâncias alimentares.

E xperiência

Um experimento simples permite observar a digestão do amido pela ptialina (amilase salivar).

1. Diga para os alunos lavarem muito bem a boca, eliminando todo vestígio de alimento e, em seguida, recolherem um pouco de saliva em um copo. Determine o pH da saliva com um papel indicador.
2. Dissolva cerca de 1 colher (chá) de amido de milho em meio copo com água.
3. Distribua a solução de amido em dois copos. Adicione em um deles cerca de ½ volume de saliva e, no outro, igual quantidade de água. Aqueça os copos em banho-maria a cerca de 40° C, por aproximadamente 10 minutos.

4. Retire uma amostra de cada copo e adicione algumas gotas de iodo.

5. A mistura de controle, que não contém saliva, adquire uma cor azul, indicando a presença do amido. O mesmo não acontece com a mistura experimental, na qual o amido foi digerido pela ptialina.

Estimule os alunos a sugerir variações desse experimento, a fim de verificar o papel das diferenças de temperatura e pH na ação da ptialina. Na área de Química, o experimento pode ser explorado para trabalhar as fórmulas moleculares das substâncias envolvidas e a representação da reação.

N atureza química dos alimentos

1. Explore a natureza química dos diferentes tipos de alimento e sua importância para o organismo. Mostre como uma dieta balanceada deve conter: proteínas de diversas origens (que possam fornecer todos os aminoácidos essenciais), glicídios, lipídios e vitaminas.
2. Proponha a seus alunos que registrem os tipos e

as quantidades de alimento que ingerem durante um dia. Ajude-os então a calcular a quantidade aproximada de energia e os tipos de nutriente que estão consumindo.

3. Oriente a análise da composição química e do conteúdo energético de alguns alimentos, com base nas informações mencionadas nos rótulos.

Os alimentos e a estrutura social

1. Em um trabalho interdisciplinar com História, discuta com os alunos alguns pontos que levem a refletir a respeito da importância da comida na estrutura social de nossa espécie:
 - nossos ancestrais deixaram de ser nômades quando mudaram seu modo de obter alimento – de simples coletores e caçadores passaram a ser agricultores;
 - o desenvolvimento da agricultura levou ao aprimoramento das espécies de maior interesse alimentar, que até hoje sustentam a humanidade.Organize os alunos em grupos, e atribua a cada um a pesquisa da origem de um tipo de alimento. Uma boa referência para essa atividade é o livro *Sementes para a civilização*, de Charles B. Heiser Jr.
2. Incentive os alunos a pesquisar e discutir a questão do patenteamento de sementes, mostrando como muitas plantas melhoradas geneticamente são dependentes de insumos (adubos e defensivos agrícolas) produzidos por empresas ligadas às multinacionais que comercializam sementes. Uma boa referência para essa atividade é *O escândalo das sementes: o domínio na produção de alimentos*, de Pat R. Mooney.
3. A partir da idéia mencionada no vídeo, de que “o cardápio é imposto pela indústria global de alimento”, levante o debate em relação a essa dominação.

Coloque em discussão a questão dos alimentos transgênicos e a necessidade de uma discussão ética e política do emprego do conhecimento científico.

Língua Inglesa

Malca R. Turchick

O antropólogo Leonel Tiger diz que é muito fácil usar a alimentação para gerar aulas, porque se trata de um tema ‘gostoso’, utilizando em outro contexto um adjetivo que se costuma aplicar ao paladar. O vídeo levanta várias outras situações similares, de palavras cujo significado original era estritamente relacionado à alimentação e que ganharam novos sentidos – interessante, desejável, atraente, prazeroso, agressivo, triste, insensível. Peça para os alunos observarem suas conversas e anotarem, durante dois dias, palavras relacionadas a ‘gosto’, usadas sem que seja com referência à alimentação.

Warm up

Você poderá usar uma frase do vídeo para os alunos trocarem idéias a respeito dela, como: “Não importa se o alimento é modesto, ainda assim ele é um gesto de amor”.

Prediction

Exiba apenas o título do programa e promova com a classe uma discussão, para que identifiquem a idéia central. Vá ouvindo e registrando no quadro o que os

alunos disserem, aceitando quaisquer sugestões, sem opinar.

Themes for interpretation

Continue a exibição da fita, sugerindo aos alunos que se mantenham atentos para identificar, e anotar, temas que possam servir para desenvolver outras atividades.

Terminada a apresentação, faça um levantamento das sugestões da classe. Você pode complementar com algumas idéias, tais como:

- *We have to celebrate our own success.* Essa frase dita no vídeo sugere que, quando trabalhamos e damos nossa contribuição à sociedade, alimentando e provendo o próximo, gostamos de ser reconhecidos e festejar nosso sucesso. Esse sucesso pode resultar do trabalho no campo, da colheita, da compra de alimentos, de seu preparo para o consumo etc. Proponha aos alunos que escrevam, em inglês, um cartão agradecendo à pessoa que prepara o alimento deles ou que abastece seu lar.
- *We love to share food; when we can't, we can get depressed.* Faça a associação com o fato de

o índice de suicídios dos solitários aumentar na época do Natal e, em torno disso, desenvolva com os alunos uma campanha para promover a integração de pessoas solitárias.

- *A comida fala de nossas raízes.* Em geral, ao chegar a outro país – ou outro estado – as pessoas procuram se identificar com os hábitos, a comida e a cultura dos locais, sem abrir mão de seus hábitos originais. Peça para cada aluno imaginar que precisou ir morar, sozinho, em outro estado ou país. O que faria para se adaptar?
- No vídeo, duas famílias igualmente preocupadas com os filhos demonstram posições radicalmente opostas em relação às regras à mesa. Esse tema dá margem a uma discussão a respeito do preconceito, tendo por foco o fato de que é preciso identificar e respeitar as diferenças culturais.
- Por que, durante tantas gerações, tantos povos usam a comida para celebrar datas im-

portantes? Sugira aos alunos que imaginem outras formas de comemorar.

Themes for discussion

Promova debates em relação a determinados aspectos do vídeo que se prestam a polêmica, como por exemplo:

- Devemos importar feriados estrangeiros, como o Thanksgiving (Dia de Ação de Graças)? Ou nos restringir à comemoração de nossas festas, como por exemplo as juninas?
- Além de agradecer a Deus por nos prover alimento, a quem mais devemos agradecer? Ao trabalhador do campo que planta e colhe? A quem prepara nossas refeições?
- Como se sentirá um vegetariano ao ver o sacrifício de um animal, o peru, como centro de uma festa?
- Proponha aos alunos que planejem uma entrevista com um padre, pastor ou outro clérigo, a respeito do poder simbólico do alimento nas religiões.

Antropologia

Rachel Trajber

A partir dos conceitos de relativismo e diversidade cultural, explore o vídeo para abrir outros caminhos. Segundo o antropólogo americano Clyde Kluckhohn “a Antropologia mostra um enorme espelho para as pessoas e as deixa olhando para si mesmas em sua infinita variedade”. A Antropologia Cultural, ao estu-

dar as maneiras como os seres humanos vivem em sociedade, compara os mais diversos modos de viver, agir, perceber, criar e reproduzir a vida. Tal observação nos permite desvendar a multiplicidade de contextos nos quais ocorre a experiência humana e, por meio de conhecimento e respeito, eliminar os preconceitos.

Biologia e cultura

Todos os seres humanos comem e dormem. No entanto, além dessas duas coisas, é bem pouco o que as diferentes sociedades têm em comum. Converse a respeito disso com os alunos, mostrando que as diferenças entre os povos se relacionam tanto a fatores ecológicos, geográficos ou biológicos, quanto a condições culturais, sociais, históricas, políticas e econômicas.

Chame a atenção da classe para o fato de que a alimentação, tão natural para os animais – cuja dieta está associada aos ecossistemas onde vivem – é bem menos simples para os seres humanos.

Durante a exibição do programa, vá fazendo pausas para chamar a atenção dos alunos para referências culturais, como por exemplo:

- as diferentes maneiras de comer (com a família, sozinho, usar pauzinhos [hashi], as mãos, talheres, mesas, conversar etc.);
- as representações humanas (a comida em rituais; como identidade cultural; expressão de amor materno, de arte etc.);
- a divisão social de papéis (quem planta, quem caça, quem colhe, quem prepara a comida, quem serve etc.).



Atividade

Peça para os alunos, a partir do que aprenderam com o vídeo:

- observarem as refeições cotidianas em sua casa e fazerem um relato por escrito;
- conversarem com pessoas de outros países a respeito das refeições nas casas delas;
- contarem como é uma ceia de Natal em sua família;
- lerem a crônica de Mário de Andrade “O peru de Natal” (a literatura, ao trazer um ponto de vista surpreendente, ajuda a aprofundar o debate e a relativizar as informações).

Trabalho e consumo

Pela tradição japonesa, costuma-se agradecer, antes de cada refeição, às mãos que a tornaram possível.

Leve os alunos a observar como a produção dos alimentos é outro aspecto interessante a ser estudado. Nas sociedades mais simples ainda existe uma simultaneidade de produção e consumo dos alimentos, mas nas sociedades urbanas industriais todo o

processo de produção e comercialização se dá em um mercado impessoal e anônimo.

Faça a classe analisar como isso ocorreu em diversos momentos da história: na Antiguidade, em sociedades agrárias, com a Revolução Industrial e, finalmente, na sociedade de consumo moderna, regida pelo marketing e pela massificação.

Paradoxos e contradições

Na imensa proliferação de marcas, embalagens e produtos expostos nas gôndolas dos supermercados é possível observar que é bem restrita a diversidade de matérias-primas. Tudo vem mais ou menos padronizado, e as preferências do consumidor se adaptam ao que a economia globalizada lhe oferece.

O vídeo deixa clara outra inversão: as pessoas

não consomem para suprir as próprias necessidades – ao contrário, as necessidades são criadas para que elas consumam determinados produtos e, assim sustentem a produção. Em uma sociedade assim, a identidade individual e cidadã se confunde com o consumo e, com frequência, o indivíduo é induzido a desejar mais produtos do que poderia comprar com sua disponibilidade financeira.

Comida e fome

Ao analisar um vídeo que trata de comida, fica difícil esquecer a fome no planeta. O mundo ocidental se defronta com o paradoxo da pobreza em meio à abundância. Cerca de 24 mil pessoas

morrem diariamente de fome ou desnutrição. Três quartos dessas mortes são de crianças com idade abaixo de 5 anos. Quais seriam as formas de solucionar essas questões?

Consulte também

Livros

- ANDRADE, Mário de. *Contos Novos*. Belo Horizonte, Vila Rica, 1993.
- CAINZOS, Manuel. “O consumo como tema transversal”, in Maria Dolors Busquets & Manuel Cainzos (org.), *Temas transversais em educação*. São Paulo, Ática, 1998.
- DaMATTA, Roberto. *Relativizando; uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro, Rocco, 1987.
- HEISER Jr., Charles B. *Sementes para a civilização*. São Paulo, Nacional/Edusp, 1977.

- HUBERMAN, Leo. *História da riqueza do homem*. Rio de Janeiro, Guanabara, 1986.
- MOONEY, Pat R. *O escândalo das sementes: o domínio na produção de alimentos*. São Paulo, Nobel, 1987.
- OLIVA, Jaime & GIANANTI, Roberto. *Temas de geografia mundial*. São Paulo, Atual, 1995.

Filme

- Anna e o rei (Anna and the King)*, de Andy Tennant, EUA, 1999.