

Matriz de Referência de Matemática

COMPETÊNCIA 1

Construir significados para os números e operações nos diferentes campos numéricos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H1.** Ler e escrever números naturais considerando as características do sistema de numeração decimal.
- H2.** Comparar e ordenar números naturais.
- H3.** Resolver problemas com números naturais envolvendo os diferentes significados da adição ou da subtração (juntar, alterar estado inicial, comparar e fazer transformações).
- H4.** Resolver problemas com números naturais envolvendo os diferentes significados da multiplicação (adição reiterada, proporcionalidade, configuração retangular e combinatória) e da divisão (partilha e medida).
- H5.** Comparar e ordenar números racionais na forma decimal.
- H6.** Resolver problemas envolvendo frações com diferentes significados (quociente, relação parte-todo, razão).
- H7.** Resolver problemas com números racionais na forma decimal ou fracionária envolvendo diferentes significados da adição e da subtração.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H1.** Relacionar os diferentes campos numéricos, reconhecendo o conjunto dos números reais como conjunto reunião dos números racionais e irracionais.
- H2.** Relacionar, comparar, ordenar e localizar na reta numérica os números reais.
- H3.** Resolver problemas com números racionais envolvendo as operações adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, radiciação e suas propriedades.
- H4.** Efetuar cálculos com radicais, envolvendo as operações adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.
- H5.** Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética simples ou ponderada.

COMPETÊNCIA 2

Utilizar o conhecimento geométrico para fazer a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H8.** Identificar e descrever a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
- H9.** Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras tridimensionais (poliedros e corpos redondos).
- H10.** Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais.
- H11.** Identificar ângulos usando a ideia de giro e/ou mudança de direção.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H6.** Relacionar poliedros ou corpos redondos com suas planificações ou vistas (lateral, frontal e superior).
- H7.** Reconhecer e aplicar as relações envolvendo ângulos associados a retas paralelas cortadas por uma transversal.
- H8.** Resolver problemas utilizando as propriedades dos polígonos (em especial triângulos, paralelogramos e trapézios).
- H9.** Resolver problemas utilizando noções de proporcionalidade entre medidas de segmentos, incluindo o Teorema de Tales.
- H10.** Resolver problemas que envolvam congruência ou semelhança de polígonos.
- H11.** Utilizar o Teorema de Pitágoras no cálculo de segmentos associados aos vários tipos de polígonos.

H12. Resolver problemas utilizando as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo.

H13. Resolver problemas envolvendo o cálculo de raios, diâmetros, comprimentos, arcos e ângulos associados a uma circunferência.

COMPETÊNCIA 3

Utilizar noções de grandezas e medidas para compreender a realidade e resolver problemas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H12. Resolver problemas utilizando unidades de medida padronizadas de comprimento, massa e capacidade.

H13. Resolver problemas que envolvam medidas de tempo e suas relações.

H14. Resolver problemas que envolvam a escrita de valores monetários e relações de troca.

H15. Resolver problemas envolvendo o cálculo do perímetro de figuras poligonais.

H16. Resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas usando unidades de medida não convencionais.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

H14. Resolver problemas que envolvam grandezas como comprimento, superfície, massa, volume, capacidade e tempo, identificando unidades adequadas para medi-las e fazendo uso de terminologia própria.

H15. Resolver problemas utilizando noções de escala.

H16. Resolver problemas que envolvam o cálculo do perímetro de figuras planas.

H17. Resolver problemas que envolvam o cálculo de área de figuras planas.

H18. Resolver problemas que envolvam noções de volume, capacidade e massa.

COMPETÊNCIA 4

Modelar e resolver problemas usando representações algébricas.

ENSINO FUNDAMENTAL — ANOS INICIAIS

Não há habilidades que podem ser associadas a essa competência.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

H19. Produzir e interpretar escritas algébricas, em situações que envolvam generalização de propriedades, incógnitas, fórmulas, relações numéricas e padrões.

H20. Resolver problemas que envolvam o cálculo do valor numérico de expressões algébricas.

H21. Efetuar cálculos com expressões algébricas envolvendo produtos notáveis e fatoração.

H22. Operar e efetuar simplificações com frações algébricas racionais.

H23. Resolver problemas que envolvam resolução de equações ou inequações de 1.o grau com uma incógnita.

H24. Resolver problemas que envolvam resolução de sistemas de equações de 1.o grau com duas incógnitas.

H25. Resolver problemas que envolvam resolução de equações de 2.o grau.

COMPETÊNCIA 5

Modelar situações de variação e dependência de grandezas para compreender a realidade e resolver problemas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H17. Resolver problemas envolvendo o cálculo de porcentagens simples.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

H26. Resolver problemas que envolvam grandezas diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais por meio de estratégias variadas, incluindo a regra de três.

H27. Resolver problemas que envolvam o cálculo de porcentagem.

H28. Resolver problemas que envolvam funções reais de 1.º ou de 2.º grau apresentadas em diferentes linguagens e representações como algébrica, textos, tabelas e gráficos.

COMPETÊNCIA 6

Interpretar informações obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H18. Localizar informações em tabelas e gráficos de colunas.

H19. Inferir dados ou resolver problemas com base em informações apresentadas em tabelas e gráficos de colunas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

H29. Interpretar dados ou informações envolvendo números reais apresentados em diferentes linguagens e representações como textos, tabelas e gráficos de colunas, barras, setores ou linha.

H30. Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

COMPETÊNCIA 7

Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H20. Resolver problemas simples que envolvam a probabilidade de um evento ocorrer.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H31. Resolver problemas que envolvam a determinação da probabilidade de ocorrência de um evento por meio de uma razão ou por meio de porcentagem.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

COMPETÊNCIA 1

Construir significados para os números e operações nos diferentes campos numéricos.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Os números surgiram da necessidade humana de se organizar e viver melhor. Nas relações de troca de objetos e mercadorias, a contagem era algo inevitável. Atualmente, estão presentes no nosso dia a dia e tornaram-se tão comuns que nem pensamos mais sobre eles, mas representam muito mais do que uma forma de se medir ou quantificar o que existe ao nosso redor.

Em casa, nas ruas, na cidade, no campo, nas diversas profissões e nas variadas culturas, o homem necessita contar, calcular, comparar, medir, localizar, representar e interpretar por meio de conhecimentos numéricos. Eles estão presentes em nossa vida, em quase tudo, com maior ou menor complexidade. Compreender o significado dos números e suas operações permite ao aluno perceber o mundo a sua volta e atuar nele de forma crítica e consciente.

Dessa forma, a aprendizagem do conceito dos números e suas operações é de grande importância, pois os alunos utilizarão esses conceitos por toda a vida, nas mais diversas situações, em diferentes graus de complexidade.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Explore atividades que envolvem a leitura e a escrita de números contemplando as diferentes classes (unidades, milhares, milhões, etc.).
2. Proponha jogos que tenham por objetivo a comparação e / ou ordenação de números naturais e / ou racionais.
3. Promova sessões de resolução de problemas nas quais são propostas situações variadas, que possam ser resolvidas por operações diferentes, que explorem os diversos significados das operações e possibilitem a discussão de diferentes formas de resolução.
4. Explore os diferentes significados das frações: relação parte-todo (em problemas que envolvem inteiros “contínuos” – pizzas, bolos, terrenos, etc. – e inteiros “discretos” – grupo de crianças, brinquedos, carros, etc.); quociente (em situações em que a fração representa o resultado de uma divisão) e razão (em situações em que a fração representa a relação entre dois valores).
5. Use materiais concretos para construir / relembrar o conceito de fração e de fração equivalente.
6. Possibilite que seus alunos desenvolvam o cálculo escrito, mental, estimado / aproximado usando a calculadora com foco na investigação das propriedades dos números e na resolução de problemas.
7. Coloque os alunos diante de situações que os levem a transitar entre as formas fracionária e decimal do número racional de modo que os alunos percebam as vantagens de cada representação conforme o contexto.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Proponha situações que levem seus alunos a reconhecer as propriedades que fazem um número ser classificado como natural, inteiro, racional ou irracional.
2. Explore os contextos históricos que propiciaram o surgimento de números inteiros, racionais e irracionais.
3. Realize atividades de localização de números na reta numérica como forma de comparar e ordenar números reais.
4. Promova sessões de resolução de problemas envolvendo números racionais e os diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação), utilizando diferentes contextos (cotidianos, outros campos do saber e a própria Matemática).
5. Proponha problemas que envolvem o cálculo de médias aritméticas simples e ponderadas.
6. Realize atividades de cálculo escrito, mental, estimado / aproximado e dê ênfase à discussão dos algoritmos.

COMPETÊNCIA 2

Utilizar o conhecimento geométrico para fazer a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

A Geometria surgiu de necessidades práticas do uso do espaço e da utilização das formas geométricas no desenvolvimento da agricultura, da pecuária, do comércio e da arte. Os elementos geométricos estão presentes na vida de todas as pessoas a partir do momento em que começam a enxergar, a sentir e a movimentar-se no espaço que ocupam. O conhecimento básico de Geometria serve para orientar, comunicar, estimar distâncias, fazer medidas ou apreciar as formas da natureza ou artísticas.

No mundo contemporâneo, inúmeras profissões utilizam os conceitos geométricos, entre elas podem-se citar: engenharia, arquitetura, astronomia, as pesquisas nas ciências exatas, as atividades de uma costureira, de um mestre de obras, de um coreógrafo, de um artista plástico, de um atleta ou técnico. Sendo assim, a importância da Geometria é inquestionável, tanto sob o ponto de vista prático quanto em relação ao aspecto instrumental na organização do pensamento.

A orientação espacial, muitas vezes construída a partir de atividades de visualização, desenho e comparação, é imprescindível para o homem entender e agir sobre a realidade. Noções simples de medidas, áreas e capacidade devem estar bem solidificadas de forma a propiciarem um olhar crítico nas diversas situações cotidianas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Explore malhas e diagramas para que seus alunos produzam e interpretem representações do espaço.
2. Use mapas de cidades ou bairros (reais ou fictícios) para realizar atividades de localização e deslocamento no espaço. Os mapas disponíveis na Internet também podem ser explorados.
3. Utilize objetos do entorno, como as embalagens de produtos, para observar as semelhanças e diferenças entre figuras espaciais (superfícies planas ou não, forma e quantidade de faces, paralelismo entre faces, etc. As faces desses objetos podem ser usadas para o estudo de figuras planas e suas propriedades.
4. Proponha atividades com figuras espaciais desenhadas para que os alunos aprendam a reconhecê-las, e atividades com figuras planas em diversas posições para que as propriedades sejam evidenciadas proporcionando a compreensão das classificações das figuras.
5. Realize atividades de mudança de direção usando espaços da escola com movimentos realizados pelos alunos.
6. Explore o conceito de ângulo associado ao giro e à mudança de direção em atividades contextualizadas como rotas de navios, movimentos de skate, etc.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Explore o mundo físico para construir conceitos relativos aos poliedros e aos corpos redondos.
2. Realize atividades com planificações de figuras tridimensionais.
3. Utilize as construções com régua e compasso para explorar propriedades dos polígonos.
4. Proponha atividades que levem os alunos a reconhecer, explicar e aplicar as relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por transversais.
5. Proponha problemas de aplicação do Teorema de Tales e do Teorema de Pitágoras em contextos variados.
6. Por meio de investigações, construa com seus alunos, de maneira experimental, as condições de congruência e semelhança (especialmente dos triângulos) e proponha problemas que envolvem esses conceitos.
7. Realize as atividades experimentais para cálculos de distâncias inacessíveis usando as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo. Também recorra a problemas em contextos variados.
8. Proponha problemas envolvendo o cálculo de raios, diâmetros, comprimentos, arcos e ângulos associados a uma circunferência. Recorra, também, ao desenho geométrico como estratégia de resolução de problemas.

COMPETÊNCIA 3

Utilizar noções de grandezas e medidas para compreender a realidade e resolver problemas.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

As medidas surgiram a partir de necessidades sociais, tais como demarcação de espaço, referências quantitativas para o comércio, determinação do tempo gasto nas atividades, cálculos de distâncias entre localidades, planejamento de rotas de viagem, interesse pelo movimento dos astros, entre outros.

As grandezas e medidas são de total relevância para a vida moderna, uma vez que cada vez mais se torna necessário saber o tamanho e o valor de cada objeto. Elas fazem parte da vida cotidiana – presentes na reforma da casa, nas compras do supermercado, na ida ao posto de gasolina. Nesse mesmo sentido, aparecem disseminadas nos laboratórios de pesquisa e nas indústrias, e são usadas nas transações comerciais entre os países. Já não se consegue mais conceber o mundo sem considerá-las; basta pensar nos metros, quilos e litros que permeiam as atividades mais corriqueiras.

Sendo assim, é inquestionável a importância das grandezas e das medidas dentro de um programa de Matemática, pois, além de configurar a prática social da disciplina e manter estreitas relações com diversas áreas da atividade humana, elas possibilitam a integração entre outros tópicos da disciplina, como espaço e forma, por exemplo.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Coloque os alunos diante de situações que envolvem a escolha de unidade de medida, a utilização de instrumentos e o registro de medidas.
2. Proponha problemas que envolvem as unidades de medida de comprimento, massa e capacidade, especialmente aquelas que demandam mudança de unidade.
3. Explore problemas que envolvem intervalos de tempo exigindo a realização de operações na base 60.
4. Desenvolva projetos com os alunos que os levem a utilizar o sistema monetário em situações de comparação de preços, de planos de pagamento, etc.
5. Explore o cálculo de perímetros em situações de medição, usando o espaço da escola, em atividades com materiais concretos, como geoplano, e em problemas que envolvem figuras poligonais e transformação de unidades de medida.
6. Realize atividades de cálculo de áreas usando unidades de medida não convencionais.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Realize experiências de medição considerando as diferentes grandezas e unidades de medida.
2. Proponha problemas envolvendo medidas (comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo) com foco no cotidiano, utilizando dados plausíveis.
3. Utilize a noção de escala na resolução de problemas e na produção de mapas e plantas.
4. Realize atividades experimentais para o cálculo de perímetros e áreas e proponha problemas em variados contextos.

COMPETÊNCIA 4

Modelar e resolver problemas usando representações algébricas.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

O pensamento algébrico é de grande importância e aplicabilidade tanto na Matemática quanto em outras ciências, como na Física e na Química, por exemplo. É importante que se tenha em mente que a atividade e o pensamento algébrico não constituem apenas cálculos repetitivos com letras, mas ocorrem sempre que houver envolvimento em contextos em que se necessita generalizar, discernir e descrever estruturas e modelos.

O ensino da Álgebra deve ter o enfoque com base na observação, na regularidade de ocorrência dos fenômenos e nas generalizações. Nesse processo, devem-se incluir a compreensão de conceitos algébricos como variáveis, incógnitas, expressões, função e a análise de representações das situações. Dessa forma, deve-se dar menos atenção aos processos que priorizam o uso excessivo de regras e dar maior enfoque àqueles que dão mais significado ao processo.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

- Não têm aplicação neste segmento do Ensino Fundamental.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Proponha situações-problema para que os alunos utilizem a linguagem algébrica a fim de generalizar padrões aritméticos e de relacionar grandezas por meio de fórmulas.
2. Utilize problemas com o cálculo do valor numérico de expressões, especialmente em situações que envolvem fórmulas.
3. Promova sessões de resolução de problemas nas quais as equações (de 1.º e 2.º graus), as inequações e os sistemas de equações sejam ferramentas úteis.
4. Explore atividades de cálculo algébrico (incluindo produtos notáveis, fatoração e simplificação de frações algébricas), que vão além do treinamento das técnicas de cálculo e estão inseridos em problemas nos quais o cálculo tem alguma finalidade.
5. Trabalhe os produtos notáveis básicos, utilizando áreas de figuras planas.

COMPETÊNCIA 5

Modelar situações de variação e dependência de grandezas para compreender a realidade e resolver problemas.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

As representações matemáticas têm uma importância fundamental no raciocínio matemático, em particular no pensamento algébrico. A modelagem por meio de representações algébricas consiste na possibilidade de o aluno, através de cálculos e observações, validar o modelo, fazer previsões ou manipular a realidade em estudo. Dessa forma, o aluno pode trabalhar com uma situação de diversas formas, não só buscando uma solução atual, mas podendo controlar acontecimentos futuros, tendo a criatividade e a curiosidade instigadas o tempo todo.

O processo de modelagem que envolve a formulação de hipóteses e simplificações adequadas na criação de modelos matemáticos algébricos para estudar fenômenos reais pode ser visto como uma alternativa para inserir aplicações da Matemática no currículo escolar. Por exemplo, destacamos o conteúdo de funções, um conceito matemático muito utilizado em várias áreas do conhecimento, pois tenta explicar e modelar fenômenos físicos e sociais e que é considerado um assunto muito importante na Matemática. Além disso, esse é um dos conceitos que mais se destaca entre os outros desenvolvidos na Matemática do Ensino Médio.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Utilize situações do cotidiano para propor problemas que envolvem o cálculo de porcentagens (descontos, aumentos, taxas, etc.).
2. Discuta diferentes maneiras de calcular uma porcentagem em situações do cotidiano.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Realize atividades experimentais nas quais os alunos registram dados de duas grandezas para identificar o tipo de relação de interdependência entre elas (diretamente proporcional, inversamente proporcional)
2. Proponha problemas nos quais a variação entre duas grandezas é analisada por meio da observação de casos e generalizada algebricamente. A regra de três deve ser uma das possibilidades de técnicas apresentadas.
3. Desenvolva projetos ou proponha problemas nos quais a porcentagem é uma ferramenta para a comparação de dados e para a tomada de decisões. Esses problemas podem envolver o cálculo de porcentagens, acréscimos, descontos e determinação de percentuais.
4. Incorpore à resolução de problema sobre funções do 1.º e 2.º graus a utilização de softwares, que permitem a produção de gráficos de funções e permitem, também, a ênfase na previsão e análise dos resultados.

COMPETÊNCIA 6

Interpretar informações obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Os gráficos e tabelas devem ser bem trabalhados durante o período da Educação Básica, uma vez que estão presentes na vida da maioria dos cidadãos. Seja dentro de um metrô ou ônibus, em revistas ou telejornais, esses instrumentos estatísticos estão sempre por perto e é de grande interesse compreendê-los devido à variedade de informações que apresentam. Também é possível verificar sua utilidade e importância, uma vez que facilitam e agilizam a interpretação das informações que veiculam.

É essencial que a escola proporcione ao aluno, desde o Ensino Fundamental, a formação de conceitos que o auxiliem no exercício de sua cidadania. Nesse sentido, devemos oportunizar situações que desenvolvam a capacidade de coletar, organizar e ler os dados, promovendo ações que levem os alunos a interpretá-los e a compará-los, colaborando na formação de um cidadão crítico, com diversas habilidades, para que sejam capazes de fazer diversas leituras de seu mundo, dando-lhes oportunidades de compreender e transformar sua realidade.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Utilize os meios de comunicação (jornais, revistas, Internet) como fonte de tabelas e gráficos para serem lidos e analisados por seus alunos. Proponha problemas que utilizem os dados desses gráficos e dessas tabelas.
2. Proponha pesquisas que demandem a construção de tabelas e gráficos de colunas.
3. Realize atividades de construção de gráficos a partir de tabelas e vice-versa.
4. Relacione gráficos de setor com frações e porcentagens.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Desenvolva pesquisas com seus alunos de modo que eles possam coletar e organizar dados expondo-os na forma de gráficos e tabelas, que possibilitem a análise e a construção de argumentações.
2. Utilize listas, tabelas e gráficos (de barras, setores ou segmentos) disponíveis em jornais, revistas ou na Internet como fonte de dados para problemas
3. Utilize o programa Excel para a confecção de tabelas e gráficos.

COMPETÊNCIA 7

Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

A teoria de probabilidade possui aplicações importantes nos mais diversos ramos da atividade humana, por exemplo: na Economia, na Política, na Medicina, etc. Ainda, a teoria de probabilidades é o fundamento matemático que garante a validade dos procedimentos da inferência estatística. O ensino de conteúdos que envolvem fenômenos aleatórios, por meio de experimentações, observações, registros, coletas e análise de dados de modo interdisciplinar, pode possibilitar aos alunos o desenvolvimento do senso crítico em relação a esses fenômenos.

Mais do que saber ler as informações que circulam na mídia, espera-se do aluno do Ensino Médio uma reflexão mais crítica sobre seus significados. Um bom exemplo disso, defendido por muitos autores, aponta uma razão do tipo social para defender a educação da intuição probabilística na Educação Básica, que é tornar os alunos conscientes da natureza probabilística de distintos jogos de azar (loterias, máquinas caça-níqueis, bingos, etc.) – jogos que são magníficos negócios para os que os promovem e um risco desproporcional de perder dinheiro para quem aposta.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Realize experiências que envolvem probabilidades como os lançamentos de dados.
2. Realize experiências que envolvem probabilidades como retirada de números de uma urna ou de um saco escuro.
3. Proponha problemas com situações de cálculo de probabilidades simples de um evento ocorrer e de comparação de probabilidades.
4. Estimule os alunos a calcular probabilidades bem simples e diretas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Proponha experimentos / problemas que envolvem o raciocínio combinatório e determinação de probabilidades expressas com razões ou porcentagens.
2. Estimule o cálculo de probabilidades simples.
3. Trabalhe com problemas simples que utilizem os princípios aditivo e/ou multiplicativo.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

Nível de aprendizagem

Caracterização

ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível <i>Abaixo do Básico</i> comparam e ordenam números naturais, mas apresentam dificuldades em relação a números com mais de quatro algarismos ou que possuem ordens vazias. Também comparam e ordenam números racionais na forma decimal com mesma quantidade de casas decimais (até os centésimos). Além disso, reconhecem a função (quantidade, código, medida, ordem) dos números naturais em textos e o valor posicional dos algarismos na escrita numérica quando não há ordens vazias.</p> <p>A resolução de problemas abrange as quatro operações fundamentais, porém neste nível, os contextos são restritos à ideia de “retirar” para a subtração, de “adição de parcelas iguais” para a multiplicação, de “repartir em partes iguais” para a divisão. Os alunos conseguem realizar adições e subtrações simples ou que envolvem apenas um reagrupamento. As multiplicações e divisões, também, restringem-se àquelas nas quais não há necessidade de trocas.</p> <p>Observa-se que esses alunos reconhecem as formas tridimensionais mais comuns e identificam a planificação de figuras simples. Quanto às figuras planas, limitam-se à observação de características mais simples como o número de lados dos polígonos. Usam, ainda, termos do cotidiano como “atrás”, “à frente”, “ao lado”, “entre” para localizar objetos.</p> <p>Esses alunos resolvem problemas envolvendo intervalos de tempo em horas e também em minutos, desde que iniciem e terminem em um intervalo de horas inteiras. Além disso, relacionam unidades de medida de tempo como minuto e segundo, dias e semanas. Problemas simples envolvendo unidades de medida de comprimento e problemas com valores monetários que exigem poucas trocas podem ser resolvidos por alunos que estão neste nível. Por fim, ocorre a localização de informações explícitas em gráficos de colunas e tabelas simples.</p>
BÁSICO	<p>Os alunos que estão no nível <i>Básico</i> já ordenam e comparam números naturais e racionais (na forma decimal) de uma maneira geral. Identificam a decomposição de números com ou sem ordens vazias. Além disso, as adições e subtrações com mais de um reagrupamento já são resolvidas. A resolução de problemas já incorpora a divisão com a ideia de medida. Nesses problemas, o tamanho da parte é definido para que se descubram quantas partes podem ser formadas.</p>

<p>BÁSICO</p>	<p>Neste nível, já aparecem conhecimentos sobre os números racionais na forma fracionária. Os alunos Identificam a fração ou porcentagem de uma figura que está destacada. Também usam as frações para expressar as chances de um evento ocorrer.</p> <p>Os alunos do nível Básico já conseguem identificar o número de faces de um poliedro, resolver problemas envolvendo valores monetários, com diversas composições de valores, usando reais e centavos, e problemas envolvendo transformações de unidades de medida de comprimento padronizadas ou não.</p> <p>Ainda neste nível, os alunos identificam informações em tabelas de dupla entrada e em gráficos com colunas duplas e também resolvem problemas a partir de dados extraídos dessas tabelas e gráficos.</p>
<p>ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que estão no nível <i>Adequado</i> já consolidaram as principais habilidades estabelecidas como objetivos de aprendizagem nessa etapa da escolarização. A resolução de problemas engloba as diversas ideias relacionadas às quatro operações inclusive a “comparação” para a subtração, e a “combinação” para a multiplicação. São resolvidos problemas que envolvem mais de uma operação ou etapas de resolução e problemas que envolvem divisões cujo resto precisa ser interpretado de acordo com o contexto. Além disso problemas simples que envolvem proporção também já são resolvidos.</p> <p>Além de comparar e ordenar números naturais e racionais, os alunos os localizam na reta numérica e completam sequências com diversos padrões.</p> <p>As habilidades de cálculo avançam incorporando as divisões que exigem reagrupamento, as adições e subtrações com números decimais e cálculos de porcentagem simples (10%, 20%, 25%, 50%).</p> <p>Além da habilidade de identificar frações de figuras, os alunos neste nível reconhecem frações equivalentes e resolvem problemas que envolvem o cálculo da fração de uma quantidade e a determinação de um total a partir de uma fração.</p> <p>No nível <i>Adequado</i>, os alunos conseguem identificar ângulos associados a giros considerando valores simples (45°, 90°, 180° e 360°). Além disso, calculam áreas de figuras usando unidades de medida não padronizadas e calculam perímetros de figuras retangulares. Também são capazes de observar as alterações numa figura que foi ampliada ou reduzida. Os problemas envolvendo intervalos de tempo agora são mais complexos e exigem operações na base 60. Também são mais complexos os problemas que envolvem valores monetários como aqueles que demandam a “facilitação” de troco. Ampliam-se, neste nível, as transformações com unidades de medida incorporando-se as unidades de capacidade e massa.</p> <p>Esses alunos são capazes, ainda, de resolver problemas que relacionam diversos dados presentes em tabelas e gráficos.</p>

AVANÇADO	<p>Os alunos que se encontram no nível <i>Avançado</i> possuem habilidades complexas que extrapolam os conhecimentos fundamentais esperados para essa etapa da escolarização.</p> <p>Esses alunos localizam números na reta numérica dividida em diferentes intervalos. Calculam porcentagens mais complexas e resolvem problemas que envolvem descontos e acréscimos. A habilidade de resolver problemas sobre proporção se amplia possibilitando a inclusão de problemas com frações e proporção inversa. Também são resolvidos problemas com a comparação das chances de eventos diferentes ocorrerem.</p> <p>Ainda neste nível, os alunos demonstram capacidade para observar as diversas propriedades das figuras incluindo o paralelismo entre lados nas figuras planas. Eles resolvem problemas usando unidades convencionais de área e escalas. Além disso, comparam perímetros e áreas de figuras diferentes.</p> <p>Esses alunos não só leem gráficos de colunas e tabelas de diversos tipos, como também relacionam informações de dois gráficos ou duas tabelas.</p>
----------	--

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

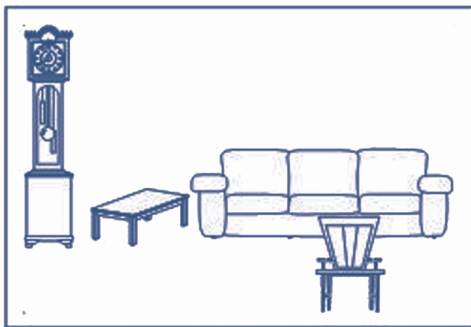
Habilidade: H8. Identificar e descrever a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

Gabarito: C

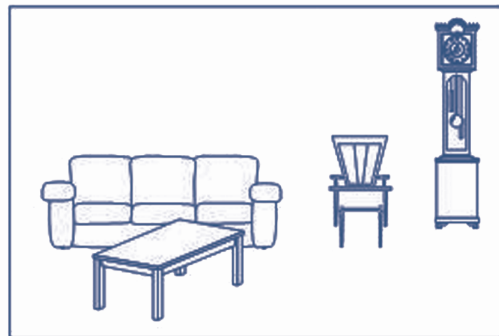
A mãe de Roberta comprou uma mesa e uma cadeira. Na sala, colocou a mesa na frente do sofá e a cadeira entre o sofá e o relógio.

Qual das figuras mostra como ficou a sala?

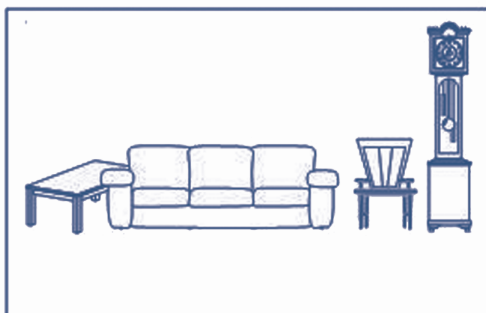
A)



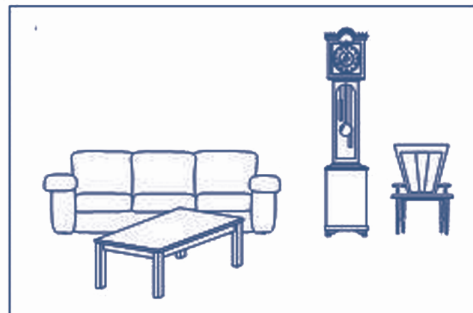
C)



B)



D)



CONTEXTUALIZAÇÃO

Nas últimas décadas, o campo da Geometria, antes restrito ao estudo das figuras geométricas, incorporou conhecimentos referentes à localização e à movimentação de objetos no espaço. Numa etapa inicial, essa localização faz uso de termos do cotidiano como “atrás”, “à frente”, “ao lado”, “entre”, “acima” e “abaixo”. Posteriormente, podem ser incorporados novos termos, como “à direita” e “à esquerda” e mecanismos de localização mais sofisticados com sistemas de coordenadas. Esses conhecimentos permitem o desenvolvimento da habilidade de “ler”

mapas e esquemas e aprimoram a comunicação oral. Essa habilidade é cada vez mais demandada tanto nas atividades escolares quanto em atividades do cotidiano.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

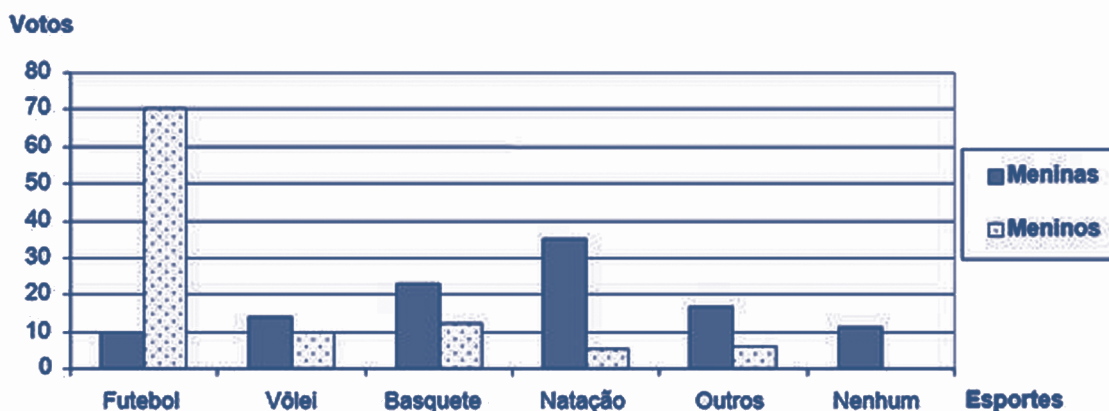
Este item permite avaliar se o aluno possui um repertório básico de termos de localização. Para responder a este item corretamente, ele deve identificar a posição da mesa e da cadeira com base nas informações de localização fornecidas e reconhecer em qual desenho os móveis estão na posição correta. O aluno deverá tomar os pontos de referência apontados no texto “na frente do sofá” e “entre o sofá e o relógio”.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H19. Inferir dados ou resolver problemas com base em informações apresentadas em tabelas e gráficos de colunas.

Gabarito: C

Em três classes do 5.º ano de uma escola, foi realizada uma pesquisa sobre os esportes preferidos dos alunos. O gráfico a seguir representa o resultado dessa pesquisa.



Analisando o gráfico, uma pessoa concluiu que

I. foram entrevistados mais de 200 alunos; II. meninas preferem natação a vôlei;
III. o futebol foi o esporte mais votado entre os meninos.

De acordo com o gráfico, pode-se afirmar que a alternativa correta é

- A) I. B) II.
- C) I e III.
- D) II e III.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os gráficos e as tabelas fazem parte de diversos textos escolares ou não. Para compreensão das informações presentes nesses textos, é preciso saber localizar informações e comparar dados. É importante também extrapolar as informações presentes nesses textos com a proposição de problemas que exigem a execução de cálculos com os dados apresentados. As tabelas de dupla entrada e os gráficos de colunas duplas, como o deste item, exigem mais habilidade para leitura e permitem maior gama de comparações e proposição de problemas. Neste item, podem ser comparadas tanto as diferentes respostas (as opções de esportes) como as duas “categorias” – meninos e meninas.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Com este item é possível avaliar mais de um aspecto da leitura de gráficos. É preciso comparar todas as respostas dos meninos para verificar qual é o esporte preferido. Essa verificação, contudo, pode ser imediata se o aluno

observar apenas a altura das colunas. A comparação entre dois esportes, considerando apenas as meninas, também pode ser feita da mesma maneira. A verificação da primeira conclusão exige uma estimativa do número de alunos que participaram da pesquisa. É fácil perceber que a quantidade tanto de meninas quanto de meninos é maior que 100. Logo, o total de alunos é superior a 200. Somente é possível fazer afirmações sobre o total de pessoas que responderam à pesquisa porque se trata de uma situação em que não é permitido que os alunos escolham mais de uma resposta.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H18. Localizar informações em tabelas e gráficos de colunas.

Gabarito: D

Analise a tabela que apresenta dados sobre a produção cinematográfica do Brasil e da Argentina.

	Argentina	Brasil
Receita anual com exportação de filmes em 2003	6 milhões de dólares	3,2 milhões de dólares
Lançamentos em 2003	52 filmes	30 filmes
Lançamentos em 2004	90 filmes	50 filmes
Indicações ao Oscar	8	7
Salas de cinema	Uma para 40 000 pessoas	Uma para 105 000 pessoas

Assinale a alternativa correta.

- A) A Argentina lançou menos filmes que o Brasil em 2004.
 B) Dos dois países, o Brasil teve maior receita com a exportação de filmes em 2003. C) O número de indicações de filmes ao Oscar foi igual para os dois países.
 D) Em relação ao número de pessoas, a Argentina tem mais salas de cinema.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Localizar informações em gráficos e tabelas é uma tarefa que pode exigir diferentes níveis de habilidade em leitura e de conhecimentos matemáticos. A tabela de dupla entrada, por exemplo, exige a observação de dois rótulos que servem como referência (nas linhas e nas colunas), o que torna a localização das informações mais complexa. Neste item, temos um exemplo desse tipo de tabela. Além disso, nesse caso os dados apresentados mostram números de diferentes classes e, ainda, na forma de razão, na última linha, o que exige diferentes estratégias de comparação.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Esse item exige a localização de diversas informações na tabela de dupla entrada, sempre comparando as informações sobre a produção cinematográfica de Brasil e Argentina. A verificação das opções de resposta exige a comparação de números naturais. Na última opção, contudo, a comparação é entre duas razões - “1 para 40 000” e “1 para 105 000” - que é o mesmo que comparar as frações $\frac{1}{40000}$ e $\frac{1}{105000}$.

$$\frac{1}{40000} \text{ e } \frac{1}{105000}$$

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H19. Inferir dados ou resolver problemas com base em informações apresentadas em tabelas e gráficos de colunas.

Gabarito: D

Nas roletas dos ônibus, há um mostrador que indica o número de pessoas que pagaram passagem. Em cada trajeto, o cobrador anota o número inicial e o número final que estão na roleta. Cada cobrador faz quatro trajetos por dia.

Algumas informações feitas por um cobrador, em um mesmo dia, estão anotadas na tabela a seguir.

	Trajeto			
	1	2	3	4
Início	3 680	4 117	4 502	4 988
Fim	4 117	4 502	4 988	5 412

Com base nessas anotações, o número mínimo de operações a serem efetuadas para se calcular o total de pessoas que pagaram passagem nesses quatro trajetos é

A) 5. B) 4. C) 2. D) 1.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A formação de leitores pressupõe a capacidade de ler diferentes tipos de texto e a Matemática contribui para a compreensão de determinadas informações. Assim, como fazemos inferências ao ler um texto, também podemos fazê-lo ao ler informações numéricas em gráficos e tabelas. Neste item, as informações estão organizadas numa tabela com dois rótulos horizontais (registro no início e no fim de cada trajeto) e quatro na vertical (os quatro trajetos realizados). Assim, a tabela fornece 8 informações numéricas. Realizando determinadas operações com esses dados, pode-se inferir outras informações que não estão explícitas no texto.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Para encontrar a resposta, o aluno deve compreender que para encontrar a quantidade de passageiros que pagaram passagem em um trajeto, é preciso subtrair o número registrado no início do número e registrado no fim. Com a leitura da tabela, o aluno percebe que essas informações – número de passageiros que pagaram passagem até o início e até o fim do trajeto – estão explícitas para os quatro trajetos. Dessa forma, é possível concluir sobre o número de operações a serem feitas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Os alunos que se encontram no nível *Abaixo do Básico* resolvem problemas envolvendo as operações com números naturais, mas ainda apresentam dificuldade com aqueles que levam à divisão. Comparam e ordenam números inteiros e racionais (na forma decimal), localizando-os na reta numérica. Além disso, resolvem problemas simples com números decimais, especialmente em situações com valores monetários. As operações com números inteiros em situações-problema se restringem à adição e à subtração.

<p>ABAIXO DO BÁSICO</p>	<p>Esses alunos relacionam as formas fracionária e decimal de um número racional às porcentagens simples. Na Álgebra, os alunos deste nível calculam apenas o valor numérico de expressões algébricas simples, com poucas operações e só realizam cálculos algébricos bastante simplificados. Eles resolvem problemas que envolvem proporcionalidade desde que a relação entre as grandezas seja direta.</p> <p>Observa-se que esses alunos determinam ângulos em figuras geométricas. Também reconhecem as planificações de poliedros simples e suas vistas e, ainda, identificam números de arestas e de faces dos poliedros mais comuns. Neste nível, resolvem problemas envolvendo o cálculo da área apenas do retângulo e do triângulo e o cálculo do perímetro de figuras poligonais. Além disso, são resolvidos problemas simples com transformações de unidade de medida de tempo. Os alunos organizam em tabelas informações coletadas em pesquisas e relacionam gráficos de colunas e tabelas.</p>
-------------------------	--

<p>BÁSICO</p>	<p>Os alunos que estão no nível <i>Básico</i> já resolvem problemas com números naturais envolvendo as quatro operações, inclusive problemas de divisão em que o resto interfere na resposta do problema. Calculam porcentagens em problemas simples e efetuam cálculos com números racionais, embora apresentem dificuldade com a multiplicação e a divisão. Relacionam as formas fracionária e decimal dos números racionais e também resolvem problemas com proporção direta mais complexos.</p> <p>Os cálculos algébricos (adição, subtração e multiplicação) já são realizados. Os alunos deste nível encontram fórmulas para representar uma situação simples em que duas grandezas são relacionadas. Além disso, usam equações do 1º grau e sistemas de equações para resolver problemas simples.</p> <p>Neste nível, os alunos resolvem problemas envolvendo a semelhança de figuras em geral e aplicam os Teoremas de Tales e de Pitágoras em problemas simples. Também já resolvem problemas envolvendo a soma dos ângulos internos do triângulo. Os problemas com o cálculo de volume e transformação de unidades de medida de massa, capacidade e comprimento já são resolvidas sem maiores dificuldades. As habilidades de leitura de gráficos e de tabelas já estão aprimoradas e permitem a leitura de esquemas ou gráficos que utilizam sistemas de coordenadas.</p>
---------------	--

<p>ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que estão no nível <i>Adequado</i> possuem as principais habilidades desejadas para os alunos que estão concluindo o Ensino Fundamental. Já efetuam cálculos com radicais, inclusive cálculos aproximados. Resolvem problemas com cálculos variados com números racionais, incluindo a multiplicação e divisão de números inteiros e calculam qualquer porcentagem. Identificam frações equivalentes e usam frações para expressar as chances de um evento ocorrer. Além disso, já são capazes de resolver problemas com grandezas inversamente proporcionais.</p> <p>Neste nível, os alunos traduzem situações-problema variadas para equações inclusive com coeficiente fracionário e já compreendem os conceitos básicos relacionados às funções analisando a relação entre grandezas por meio de fórmulas e gráficos. Também realizam cálculos algébricos mais complexos que incluem fatoração, produtos notáveis e simplificação de frações algébricas. As propriedades das figuras bidimensionais e tridimensionais já fazem parte do repertório de conhecimento desses alunos e são usados para compor e decompor figuras. Além disso, resolvem problemas envolvendo os ângulos formados por retas paralelas cortadas por transversais e ângulos na circunferência.</p> <p>No que diz respeito às medidas, já são resolvidos problemas mais complexos com várias etapas de cálculo, envolvendo áreas e perímetros e relacionando as unidades de medida já conhecidas e, ainda, aqueles que utilizam escala. Além do cálculo de área de figuras poligonais, a área do círculo também aparece. Os dados presentes em gráficos (de colunas e de segmentos) e tabelas são usados em problemas que envolvem, inclusive, o cálculo de médias.</p>
-----------------	---

<p>AVANÇADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível <i>Avançado</i> já extrapolam as habilidades essenciais esperadas de alunos que terminam o Ensino Fundamental. Já fazem cálculo do valor numérico de expressões que envolvem todas as operações possíveis. Comparam números racionais (inclusive na forma fracionária) e localizam todos os números reais na reta numérica. Além disso, efetuam operações (inclusive potenciação e radiciação) com números racionais tanto na forma decimal quanto fracionária. Já usam com destreza o cálculo algébrico e resolvem problemas que levam a equações do 1° e 2° graus, inequações e sistemas de equações.</p> <p>Neste nível, os alunos resolvem problemas envolvendo o conceito de semelhança e o cálculo de áreas, perímetros (inclusive comprimento da circunferência) e volumes em que nem todos os dados estão explícitos a princípio. Também já são capazes de compreender e aplicar as relações trigonométricas no triângulo. Esses alunos já conseguem usar os conhecimentos matemáticos na leitura de textos, gráficos, esquemas e tabelas e conseguem elaborar conclusões com base na análise dos dados que aparecem</p>
-----------------	---

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H19. Produzir e interpretar escritas algébricas, em situações que envolvam generalização de propriedades, incógnitas, fórmulas, relações numéricas e padrões.

Gabarito: C

João e Pedro foram a um restaurante almoçar, e a conta deles foi de R\$ 28,00. A conta de Pedro foi o triplo do valor de seu companheiro. O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é

A)
$$\begin{cases} x + y = 28 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

C)
$$\begin{cases} x + y = 28 \\ x = 3y \end{cases}$$

B)
$$\begin{cases} x + 3y = 28 \\ x = y \end{cases}$$

D)
$$\begin{cases} x + y = 28 \\ x = y + 3 \end{cases}$$

CONTEXTUALIZAÇÃO

É importante que as diversas funções da Álgebra sejam exploradas. A generalização de propriedades aritméticas é uma dessas funções. Ela pode ser estendida para situações de construção de fórmulas que evidenciam as regularidades numa sequência. Também se pode usar essa linguagem para comunicar a relação entre grandezas por meio de fórmulas. Nas fórmulas, as letras são usadas como variáveis, ou seja, representam um conjunto de valores. Já nas equações, as letras são incógnitas cujos valores podem ser encontrados. Em muitas situações, a elaboração de escritas algébricas (equações e sistemas) é uma ferramenta para a comunicação de ideias e para a resolução de problemas. Neste item, há duas relações envolvendo os mesmos valores e, por isso, a situação pode ser representada por um sistema de equações.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Este item permite avaliar a capacidade do aluno de traduzir uma situação com um sistema de equações do 1.º grau. A “tradução” para a linguagem algébrica é mais simples nesse caso porque as equações representarão as informações do texto na ordem em que elas aparecem. É importante chamar atenção do aluno para os elementos do texto que indicam a necessidade de um sistema de equações ou de uma equação.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H14. Resolver problemas que envolvam grandezas como comprimento, superfície, massa, volume, capacidade e tempo, identificando unidades adequadas para medi-las e fazendo uso de terminologia própria.

Gabarito: A

Juliana queria comprar exatamente 3 L de refrigerante para servir a seus amigos. Ela foi a um supermercado e viu o seguinte cartaz:

PROMOÇÃO DE REFRIGERANTES		
2,25 L	-----	R\$ 4,20
1,5 L	-----	R\$ 2,80
750 mL	-----	R\$ 1,30

De acordo com essa promoção, a opção mais vantajosa para Juliana é comprar

- A) 4 garrafas de 750 mL.
- B) 2 garrafas de 750 mL e 1 garrafa de 1,5 mL.
- C) 2 garrafas de 1,5 mL.
- D) 1 garrafa de 2,25 L e 1 garrafa de 750 mL.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Hoje em dia, o estudo das medidas está presente em todos os anos do Ensino Fundamental. As unidades de medida do sistema métrico decimal geralmente são apresentadas aos poucos privilegiando as unidades mais usadas no cotidiano. Atividades que envolvem processos reais de medição são utilizadas de modo a permitir o contato com os instrumentos. Os problemas envolvendo medidas se caracterizam por propor medições, usar contextos em que os números indicam medidas e, como neste item, demandar transformações entre unidades de medida.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

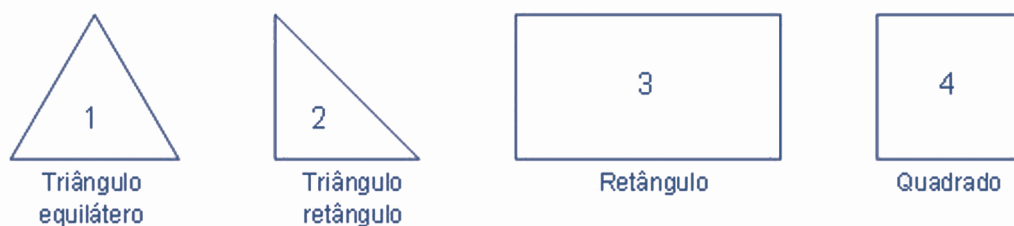
Para responder a este item o aluno deverá relacionar as unidades de medida de capacidade (litro e mililitro) já que deve escolher o tipo e a quantidade de refrigerantes que completam 3 litros. Além disso, é preciso resolver um problema de proporção para verificar qual é a opção mais vantajosa. Relacionar preço e quantidade é uma importante habilidade que contribui para a formação mais geral do aluno como consumidor consciente.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H8. Resolver problemas utilizando as propriedades dos polígonos (em especial triângulos, paralelogramos e trapézios).

Gabarito: C

Ana dispõe de duas peças de cada uma das figuras a seguir. Juntando duas dessas peças, ela pode montar um trapézio.



Das alternativas a seguir, a única associação que originará a figura desejada é

A) 1 com 1.

B) 1 com 4.

C) 2 com 4.

D) 2 com 2.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O estudo das figuras geométricas não se restringe mais a uma mera nomeação de figuras. Os polígonos, por exemplo, recebem classificações de acordo com determinadas propriedades. A observação do número de lados, da presença de paralelismo, das medidas dos ângulos é que vai definir se uma figura é ou não um quadrilátero, por exemplo. A composição e a decomposição de figuras levam em conta essas propriedades e são excelentes formas de articular este conteúdo com o cálculo de áreas.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Este item permite avaliar o conhecimento acerca de várias propriedades das figuras planas. O primeiro passo é conhecer as propriedades do trapézio. O trapézio é um quadrilátero e, portanto, a composição de figuras deve resultar numa figura de quatro lados. Além disso, o trapézio possui dois lados paralelos e dois não paralelos e, por isso, deverá ser descartada a composição, por exemplo, com um retângulo e um quadrado.

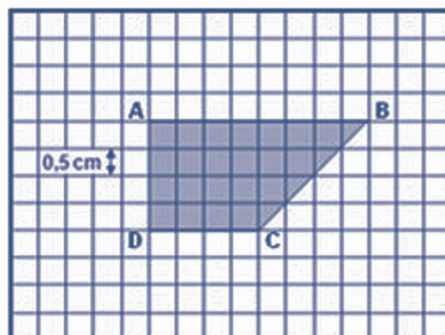
Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H17. Resolver problemas que envolvam o cálculo de área de figuras planas.

Gabarito: A

No quadriculado a seguir, a unidade de medida é 0,5 cm. A área do trapézio ABCD, em cm^2 , é:

- A) 6
- B) 8
- C) 10
- D) 24



CONTEXTUALIZAÇÃO

O estudo das medidas é muito importante tanto do ponto de vista social, uma vez que esse conhecimento está presente em inúmeras situações do cotidiano, quanto do ponto de vista escolar já que o conteúdo se articula com diversos outros. No caso da área da superfície de figuras planas, é preciso dar ênfase ao conceito. A ideia central é perceber que, para se calcular a área de uma superfície é preciso ter outra que sirva como referência. Essa será a unidade de medida. Devem-se verificar quantas vezes essa unidade de medida deve ser usada para recobrir a figura. No caso deste item, o quadrinho pode ser essa unidade. Assim o cálculo de áreas de figuras planas poderá ser realizado por meio de diferentes estratégias, inclusive a adoção de fórmulas.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Este item permite uma exploração do conceito de área, uma vez que não é necessário o uso de fórmulas para descobrir a área desse trapézio. O desenho sobre a malha quadriculada permite que se use a contagem para resolver os problemas. Se o aluno compreende o conceito de área, pode usar estratégias diversas que envolvem a recomposição da figura, de modo a facilitar os cálculos. Contudo, as opções apresentadas não usam o quadradinho como unidade de medida e, por isso, é preciso usar o centímetro quadrado como unidade. Os alunos podem observar, por exemplo, que quatro quadrinhos juntos têm área de 1cm^2 .

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE LÍNGUA PORTUGUESA

COMPETÊNCIA 1

Aplicar, com eficiência, nas mais diversas situações comunicativas cotidianas, as linguagens e os recursos expressivos que marcam o funcionamento dos sistemas de comunicação contemporâneo.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H1.** Identificar os elementos da situação de comunicação: portador, emissor, destinatário, finalidades.
- H2.** Reconhecer, em textos de gêneros variados, as diversas formas de representação gráfica de diálogos.
- H3.** Estabelecer relações entre informações escritas e as informações extraídas dos grafismos, das ilustrações e da situação interlocutiva.
- H4.** Estabelecer relações entre os recursos visuais, fônicos, imagens e o sentido global do texto.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H1.** Identificar os elementos da situação de comunicação: locutor, interlocutor, leitor previsto, portador, finalidades.
- H2.** Reconhecer, em textos de gêneros variados, diferentes formas de textualização do discurso: discurso direto, discurso indireto, discurso indireto livre, citação.
- H3.** Relacionar elementos extralinguísticos ao sentido global dos textos.
- H4.** Estabelecer relações entre os recursos visuais, fônicos, imagens e o sentido global do texto.

COMPETÊNCIA 2

Analisar os textos do domínio literário, sua natureza e função, sua organização e interpretá-los à luz de sua tipologia.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H5.** Identificar os elementos básicos das narrativas: personagens, narrador, tempo, espaço.
- H6.** Identificar sequências descritivas na caracterização dos personagens.
- H7.** Reconhecer os elementos constitutivos dos diferentes gêneros do domínio literário.
- H8.** Reconhecer as marcas linguísticas das sequências temporais em textos narrativos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H5.** Identificar os elementos básicos das narrativas: personagens, narrador, tempo, espaço, enredo.
- H6.** Identificar recursos prosódicos frequentes em textos poéticos: rima, ritmo, assonância, aliteração, entre outros.
- H7.** Interpretar metáforas e hipérboles, dentre outros recursos figurativos.
- H8.** Relacionar textos literários ao seu contexto histórico, político, social e cultural.
- H9.** Fazer inferências a partir de símbolos, ilustrações, jogos de palavras e imagens metafóricas.

COMPETÊNCIA 3

Compreender textos a partir de sua organização interna (tipologia, gênero, suporte, leitor previsto, intencionalidade, modos de organização e articulação sintática e semântica) e usá-los em situações reais de interlocução.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H9.** Identificar mecanismos de articulação das palavras na frase.
- H10.** Identificar a intenção comunicativa de textos de diferentes gêneros.
- H11.** Caracterizar textos dos domínios instrucional, jornalístico, comercial, publicitário, interpessoal, dentre outros, determinando finalidade, enunciador e o leitor previsto em cada um dos gêneros textuais.
- H12.** Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.
- H13.** Inferir o significado de palavras e expressões, considerando o seu contexto específico de uso.
- H14.** Empregar mecanismos básicos de coesão (retomada pronominal, repetição, substituição lexical).

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H10.** Identificar mecanismos de articulação das palavras na frase.
- H11.** Reconhecer as relações entre as partes de um texto como fatores que contribuem para o princípio da continuidade e da progressão.
- H12.** Reconhecer os processos básicos de articulação sintática (coordenação e subordinação) como mecanismos de coesão e progressão textual.
- H13.** Caracterizar textos dos diversos domínios discursivos (instrucional, jornalístico, comercial, publicitário, interpessoal, dentre outros), determinando finalidade, enunciador, público alvo, sequências típicas.
- H14.** Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções e advérbios.
- H15.** Inferir o significado de palavras e expressões, considerando o seu contexto específico de uso.
- H16.** Empregar mecanismos básicos de coesão (retomada pronominal, repetição, substituição lexical).

COMPETÊNCIA 4

Analisar textos e produzir sentido para eles a partir do reconhecimento de suas ideias, pontos de vista, argumentos, diálogos com outros textos, entre outros recursos expressivos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H15.** Localizar informações explícitas no texto.
- H16.** Identificar a ideia central do texto.
- H17.** Identificar os efeitos de ironia e humor em textos variados.
- H18.** Identificar semelhanças e diferenças entre versões de uma mesma história apresentadas em textos de diferentes gêneros.
- H19.** Identificar pontos de convergência no tratamento da informação em notícias sobre o mesmo assunto.
- H20.** Estabelecer, no interior do texto, relação lógica entre fatos e opiniões apresentados.
- H21.** Inferir informação no texto.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H17.** Localizar informações explícitas no texto.
- H18.** Identificar a ideia central do texto.
- H19.** Identificar elementos geradores de ambiguidade, ironia, humor e os seus decorrentes efeitos de sentido.
- H20.** Identificar a tese de textos argumentativos.
- H21.** Reconhecer, em um mesmo texto ou em textos diferentes, opiniões semelhantes ou distintas sobre um mesmo fato ou tema.

H22. Reconhecer, em um texto, referências feitas a outros textos.

H23. Extrair, de textos de opinião, as informações ou fatos empregados pelo locutor para a defesa de seu ponto de vista.

H24. Avaliar os efeitos de sentido decorrentes das escolhas vocabulares.

H25. Atribuir sentido global ao texto.

H26. Inferir informação no texto.

COMPETÊNCIA 5

Reconhecer a Língua Portuguesa como um conjunto de variedades regionais, culturais e sociais, com foco na norma padrão como a variedade de prestígio, aplicando-a em situações de uso específico.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

H22. Identificar características típicas de fala evidenciadas em produções escritas.

H23. Identificar, em um texto, características dos interlocutores com base na análise de marcas linguísticas.

H24. Reconhecer o princípio da concordância verbal em enunciados diversos.

H25. Distinguir linguagem coloquial de linguagem formal.

H26. Analisar o efeito de sentido decorrente do uso de pontuação expressiva (interrogação, exclamação, reticências).

H27. Empregar sinais básicos de pontuação: ponto-final, pontos de exclamação e de interrogação, vírgulas.

H28. Empregar formas ortográficas resultantes de padrões regulares e de palavras de uso frequente.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

H27. Identificar, em um texto, características dos interlocutores com base na análise de marcas linguísticas.

H28. Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes dos marcadores de relações sintáticas: preposições, conjunções, ordem, concordância, sentido lógico, classes gramaticais, pontuação.

H29. Distinguir níveis de linguagem: culto formal, informal, coloquial, gírias, dentre outros.

H30. Relacionar as regras de concordância verbal e concordância nominal aos efeitos de sentido pretendidos.

H31. Empregar, de acordo com o grau de formalidade de cada gênero textual, os padrões adequados de regência verbal e regência nominal.

H32. Empregar pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos e relativos, de acordo com a situação comunicativa.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

COMPETÊNCIA DE ÁREA I – APLICAR AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO NA ESCOLA, NO TRABALHO E EM OUTROS CONTEXTOS RELEVANTES PARA SUA VIDA

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

A capacidade de usar um sistema muito sofisticado de representações deu à espécie humana a sua grande oportunidade de evolução. Por meio dos mais diversos tipos de signos – verbais ou não verbais – podemos representar todos os conhecimentos acumulados pelo ser humano. Dominar essas diversas formas de realização significa compreender o mundo no qual estamos inseridos. Tal pressuposto encontra nos textos de grande circulação social um terreno bastante fértil para o desenvolvimento das habilidades que congregam essa competência. Afinal, é por meio dos textos que o aluno terá oportunidades de verificar quais são e como atuam os principais elementos das diferentes linguagens na constituição dos sentidos. Por isso, os investimentos nessa competência devem contemplar a exploração de textos que se valem dos mais diferentes recursos do universo linguístico e do universo extralinguístico. Esse é o caminho para o aprimoramento constante da capacidade de interagir com o mundo, compreender e fazer-se compreender por meio das mais variadas formas de comunicação existentes.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Exponha os alunos ao contato frequente com textos verbais, textos não verbais e textos mistos.
2. Proponha atividades por meio das quais os alunos possam estabelecer relações entre as informações verbais dos textos e suas ilustrações.
3. Promova a interação dos alunos com atividades a partir das quais seja possível o estabelecimento de relações entre recursos visuais, fônicos, imagéticos e o sentido global dos textos.
4. Favoreça a realização de atividades que permitam aos alunos apreender a relação entre os textos, seus portadores, seus leitores previstos.
5. Explore textos a partir dos quais seja possível aos alunos perceber a relação entre os sinais de pontuação e outras marcas gráficas de representação dos diálogos.
6. Crie situações que possibilitem aos alunos reconhecer e empregar os sinais gráficos típicos das histórias em quadrinhos.
7. Desenvolva estratégias que possibilitem aos alunos ler os textos e apreender a finalidade de cada um deles.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Favoreça a construção de um conceito amplo e correto de texto: unidade de sentido.
2. Exponha os alunos ao contato frequente com textos verbais, não verbais e mistos.
3. Proponha a análise de textos que dependam, para a construção do sentido, de elementos do mundo extralinguístico.
4. Estabeleça relações entre o sentido do texto e os elementos da situação comunicativa: locutor, portador, gênero, intencionalidade, entre outros.
5. Promova situações por meio das quais os alunos sejam levados a refletir sobre os recursos visuais, fônicos, de imagens e o sentido global do texto.
6. Explore as diversas formas de textualização do discurso: discurso direto, discurso indireto, discurso indireto livre, citação.

COMPETÊNCIA 2

Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Os estudos mais modernos do fenômeno da linguagem sistematizaram a ideia de “domínios discursivos”. Eles são concebidos como o conjunto de instâncias nas quais circulam os gêneros e, por conseguinte, os textos que dinamizam a vida em sociedade. Para a divulgação de produtos e ideias, por exemplo, temos o domínio discursivo publicitário e seus textos característicos. Para as leis, temos o domínio jurídico. E muito mais. Entre eles, está o domínio literário. Por seus meandros, circulam os textos que alçaram a condição de obra artística.

Considerado esse aspecto, já teremos argumentação sólida para defender a realização de investimentos no tratamento didático e pedagógico dos textos literários, materializados em gêneros bem representativos na prosa e na poesia. Por isso, a ampliação dessa competência e das habilidades que lhe dizem respeito demanda a leitura bem orientada de contos, crônicas, romances, novelas, peças de teatro, poemas, bem como a reflexão sobre os recursos expressivos que fazem desses textos verdadeiras obras de arte. Além disso, destaque-se o conhecimento de seus autores mais representativos ao longo do tempo e das condições de produção de suas obras mais importantes.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Promova estratégias de leitura por meio das quais os alunos reconheçam os elementos básicos de uma narrativa: personagens, enredo, tempo, espaço, narrador.
2. Exponha os alunos a leituras literárias, em seus mais diversos gêneros: contos, crônicas, poemas, lendas, fábulas, entre outros.
3. Promova atividades por meio das quais os alunos possam diferenciar autor de narrador.
4. Sugira atividades que possibilitem ao aluno reconhecer os personagens principais dos textos narrativos.
5. Sugira atividades que permitam aos alunos diferenciar o discurso do narrador e o discurso dos personagens.
6. Promova situações de transformação do discurso citado (discurso direto) em discurso de relato (discurso indireto).

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Promova estratégias de leitura por meio das quais os alunos reconheçam os elementos básicos de uma narrativa: personagens, enredo, tempo, espaço, narrador, foco narrativo.
2. Exponha os alunos a leituras literárias, em seus mais diversos gêneros: contos, crônicas, poemas, lendas, fábulas, entre outros.
3. Promova atividades por meio das quais os alunos possam construir adequadamente os conceitos de autor e de narrador.
4. Sugira atividades que possibilitem ao aluno descrever os personagens principais e secundários.
5. Crie estratégias de leitura que favoreçam aos alunos identificar as marcas linguísticas das sequências temporais nos textos narrativos.
6. Sugira atividades que permitam aos alunos diferenciar o discurso do narrador do discurso dos personagens.
7. Promova situações de transformação do discurso citado (discurso direto) em discurso de relato (discurso indireto).

COMPETÊNCIA 3

Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

O texto é um evento comunicativo. Sua função precípua, pois, para firmar-se como tal, é realizar efeitos de sentido dentro de uma situação comunicativa bem específica. Para tanto, ele solicita do leitor a ativação de conhecimentos prévios, a realização de inferências, a conexão entre o gênero do texto e sua finalidade, o reconhecimento de estruturas linguísticas adequadas ao gênero e à realização de sua intenção. Os gêneros e os tipos textuais são, portanto, elementos fundamentais na construção do sentido. A vida em sociedade exige, por exemplo, que leiamos notícias, bulas, receitas, avisos, propagandas e tantos outros. Se lemos uma notícia, é porque necessitamos de informações muito importantes sobre os fatos ocorridos. Se sabemos o que buscamos nesse gênero, a nossa compreensão dos seus dizeres poderá ser alcançada com eficiência. Algo semelhante se pode dizer da tipologia. Tomemos como exemplo um anúncio classificado. É fácil perceber que esse gênero trará, de maneira geral, sequências de frases e abreviações que buscarão informar ao leitor as principais características do produto que está sendo anunciado. A presença de sequências linguísticas que buscam informá-las favorece, sem dúvida, o processamento do sentido. Por isso, o trabalho com os gêneros e os tipos textuais deve ser uma constante no cotidiano escolar.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Ofereça aos alunos a oportunidade de contato frequente com textos de diferentes gêneros, de diferentes domínios discursivos.
2. Promova estratégias de leitura que visem à identificação do gênero e de sua função sociocomunicativa.
3. Construa com os alunos “mapas” das silhuetas dos gêneros de maior circulação social.
4. Solicite aos alunos a leitura e a caracterização dos textos quanto à tipologia (narração, descrição, exposição, argumentação e injunção).
5. Promova reflexões e situações de uso de elementos básicos da coesão textual.
6. Ofereça aos alunos oportunidades de reconhecer as relações de causalidade entre segmentos de textos.
7. Avalie os alunos quanto à capacidade de reconhecer o sentido de palavras e expressões em seu contexto de uso.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Ofereça aos alunos a oportunidade de contato frequente com textos de diferentes gêneros, de diferentes domínios discursivos.
2. Proponha leituras que favoreçam aos alunos a construção do conceito de que os textos circulam socialmente a partir das múltiplas atividades humanas: interpessoal, jornalística, publicitária, científica, instrucional, entre outras.
3. Promova estratégias de leitura que visem à identificação do gênero e de sua função sociocomunicativa.
4. Construa com os alunos “mapas” das silhuetas dos gêneros de maior circulação social.
5. Solicite aos alunos a leitura e a caracterização dos textos quanto à tipologia (narração, descrição, exposição, argumentação e injunção).
6. Possibilite que os alunos caracterizem os leitores previstos para os textos conforme o gênero e a tipologia.
7. Favoreça o reconhecimento dos articuladores que promovem o sentido das sequências linguísticas dos mais variados tipos e gêneros de texto.
8. Promova reflexões e situações de uso de elementos básicos da coesão textual.
9. Ofereça aos alunos oportunidades de reconhecer as relações de causalidade entre segmentos

de textos.

10. Avalie os alunos quanto à capacidade de reconhecer o sentido de palavras e de expressões em seu contexto de uso.

COMPETÊNCIA 4

Analisar textos e produzir sentido para eles a partir do reconhecimento de suas ideias, pontos de vista, argumentos, diálogos com outros textos, entre outros recursos expressivos.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Estar diante de um texto implica operar os mecanismos para a sua plena realização como evento comunicativo: o sentido. O desenvolvimento de habilidades de compreensão leitora requer, pois, que o aluno tenha a seu dispor todas as condições de verificar – além do gênero, da tipologia, do portador, dos leitores previstos, entre muitos outros fatores – a presença de pontos de vista, argumentos, modalizadores, operadores argumentativos, conjunções, adjetivos, advérbios – todos igualmente responsáveis por identificar os posicionamentos ideológicos do autor ou dos interlocutores. A quem conduz os processos pedagógicos cabe reconhecer esses pressupostos e investir em atividades didáticas que conduzam o aluno a análises cada vez mais eficientes dos textos.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Favoreça a realização de atividades por meio das quais os alunos apreendam o sentido global dos textos.
2. Crie atividades que permitam aos alunos fazer inferências.
3. Promova leituras que possibilitem aos alunos estabelecer limites entre o que é fato e o que é opinião.
4. Propicie estratégias de leitura por meio das quais os alunos possam relacionar fatos e informações em um texto ou entre textos.
5. Promova a leitura de notícias sobre um mesmo fato publicadas em diferentes meios de comunicação.
6. Possibilite aos alunos a leitura e a análise de textos e segmentos de texto por meio dos quais se possam detectar o ponto de vista do locutor e os argumentos usados para sua defesa.
7. Possibilite aos alunos ler textos humorísticos.
8. Proponha atividades por meio das quais os alunos possam identificar os elementos responsáveis pelos efeitos de humor.
9. Crie atividades que permitam aos alunos identificar informações explícitas nos textos.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Favoreça a realização de leituras por meio das quais os alunos extraiam informações explícitas dos textos.
2. Favoreça a realização de leituras por meio das quais os alunos possam realizar inferências.
3. Proponha aos alunos atividades de identificação da ideia central e / ou da tese dos textos.
4. Explore as leituras que possibilitem aos alunos identificar efeitos de humor, ironia, ambiguidades.
5. Possibilite aos alunos a leitura e a análise de textos e segmentos de texto por meio dos quais se possa detectar o ponto de vista do locutor.
6. Solicite aos alunos que extraiam do texto segmentos argumentativos favoráveis ao ponto de vista do locutor.
7. Solicite aos alunos que identifiquem palavras e expressões que funcionem como operadores argumentativos.
8. Exponha os alunos à leitura de diferentes textos que tratem de um mesmo tema.
9. Solicite aos alunos que identifiquem posicionamentos semelhantes e / ou diferentes dos locutores

de diferentes textos sobre um mesmo tema.

10. Ofereça aos alunos a oportunidade de distinguir fatos de opiniões em um texto.

11. Possibilite aos alunos que identifiquem semelhanças e diferenças no tratamento da informação em textos de diferentes gêneros e tipologias.

12. Exponha os alunos à leitura de textos e segmentos de texto por meio dos quais eles possam produzir sentido com base na articulação sintática e semântica entre termos e orações que expressam causa, consequência, finalidade, explicação, oposição, dentre outros valores.

COMPETÊNCIA 5

Reconhecer a Língua Portuguesa como um conjunto de variedades regionais, culturais e sociais, com foco na norma padrão como a variedade de prestígio, aplicando-a em situações de uso específico.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Dar aos alunos todas as condições necessárias para o conhecimento e o uso das formas de expressão que caracterizam a norma padrão da língua escrita e falada. Esse é, sim, um dos princípios que devem nortear as atribuições do professor de língua materna. O desenvolvimento dessa habilidade, porém, não requer o menosprezo a outras manifestações, principalmente quando se sabe que elas são originárias de diferenças regionais e culturais, de diferenças de escolaridade – fruto, como se sabe, das distorções sociais de nosso país – e até de situações comunicativas bem específicas. Desenvolver essa competência requererá, pois, o trânsito do aluno por textos que explorem toda a riqueza das manifestações linguísticas e todo o arsenal de situações comunicativas que justifiquem, com critérios rigorosos, a escolha de uma variedade em detrimento de outras.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS

1. Proponha aos alunos a identificação de marcas de oralidade no texto escrito e os seus efeitos de sentido.
2. Possibilite aos alunos a caracterização de um locutor, narrador ou personagem a partir de suas marcas linguísticas mais comuns.
3. Realize atividades por meio das quais os alunos possam distinguir níveis de linguagem: culto formal, culto informal, coloquial, não culto.
4. Proponha a realização de atividades que favoreçam aos alunos usar a linguagem formal e a linguagem informal em gêneros específicos.
5. Valorize as atividades que objetivem o relacionamento das marcas linguísticas aos seus níveis de linguagem correspondentes.
6. Proponha situações de reflexão sobre o uso dos principais grupos ortográficos da língua, tanto os regulares quanto os irregulares.
7. Favoreça o reconhecimento e o uso das regras básicas de concordância verbal.
8. Proponha a realização de atividades por meio das quais os alunos reconheçam e usem os sinais de pontuação, bem como os relacionem a efeitos de sentido.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS

1. Proponha a leitura de textos por meio dos quais se possam fazer comparações entre estruturas linguísticas cultas formais, cultas informais, coloquiais, regionais, entre outras.
2. Possibilite aos alunos a leitura de textos por meio dos quais lhes seja possível correlacionar as variedades linguísticas, os gêneros e tipos textuais e os interlocutores envolvidos.
3. Ofereça aos alunos a oportunidade de reconhecer marcas da linguagem coloquial em textos

escritos.

4. Proponha discussões sobre a coerência entre as marcas de oralidade presentes nos textos e as intenções interlocutivas.
5. Favoreça o reconhecimento dos diversos marcadores das relações sintáticas – preposições, conjunções, ordem, pontuação – dos mais formais aos mais informais.
6. Oportunize aos alunos o reconhecimento do uso padrão e não padrão de elementos coesivos como concordância verbal, concordância nominal, colocação de pronomes, flexões do verbo, verbos pessoais e verbos impessoais, regência verbal e regência nominal, entre outros.

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

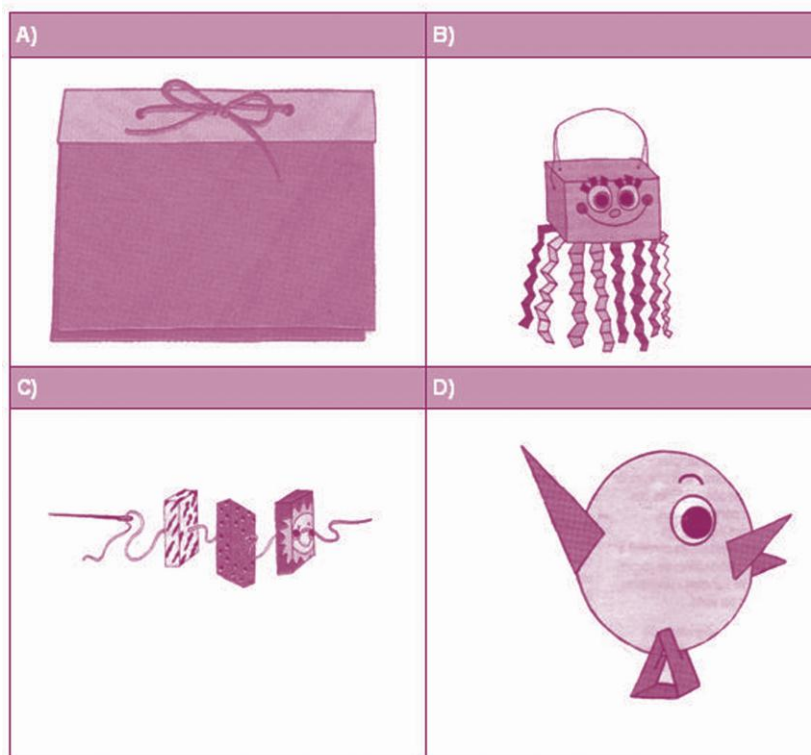
Habilidade: H4. Estabelecer relações entre os recursos visuais, fônicos, as imagens e o sentido global do texto.

Gabarito: B

Leia as instruções para construir um brinquedo de papel. Toda criança é capaz de construí-lo sozinha.

Material	
<ul style="list-style-type: none">• Uma caixa.	
<ul style="list-style-type: none">• Tiras de papel colorido ou recortadas de revista.• Barbante e cola.	
Como fazer	
<ul style="list-style-type: none">• Feche bem a caixa e embrulhe com papel colorido.• Fure os dois lados e passe um barbante.• Cole tiras de papel colorido, usando sua criatividade.	

Luísa seguiu as instruções corretamente e construiu o brinquedo. Assinale a alternativa que apresenta o brinquedo feito por Luísa.



CONTEXTUALIZAÇÃO

Seguir instruções faz parte de todo o conjunto de atividades executadas pelo homem na dinâmica social. Em consonância com esse pressuposto, desenvolvemos, ao longo de nossa formação, formas textuais e gráficas para transmitir as instruções e garantir que elas sejam cumpridas com eficiência. Daí a importância de todos os investimentos didáticos nas sequências linguísticas e nos arranjos gráficos (desenhos, ilustrações, fotografias, imagens em geral) responsáveis por produzir sentido. Sob essa perspectiva é que foi selecionado o texto e construído o item. O seu posicionamento abaixo do nível básico de aprendizagem para alunos que estão prestes a concluir o 5.º ano do Ensino Fundamental nos autoriza constatar que se trata de um texto e de um item muito fácil. Isso, porém, não desmerece o seu papel na avaliação das alunoagens. Pelo contrário, reitera a tese de que novos passos podem ser dados para o aprimoramento da habilidade que lhe é inerente.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer que o aluno associe os elementos da linguagem verbal aos elementos da linguagem não verbal. Ao fazê-lo, o aluno dará mostras de que já se prepara para novos desafios relacionados a essa habilidade. Pode-se também afirmar que a correlação de informações é outra operação mental de destaque efetuada no processamento da leitura. Afinal, o leitor deverá ativar os elementos que compõem o campo semântico de algumas palavras usadas nas sequências linguísticas, como, por exemplo, “brinquedo” e “criatividade”; em seguida, associá-las aos desenhos feitos. Acertar o item, portanto, atesta uma habilidade já consolidada e a certeza de que novos investimentos podem ser feitos para aprimorá-la constantemente.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H5. Identificar os elementos básicos das narrativas: personagens, narrador, tempo, espaço.

Gabarito: A

Leio o texto.

Uma História Eu Vou Contar...

Já fui cabo de vassoura. Sou cavalo de pau. Estive quase a ser lenha. Ou lixo, que ainda é mais triste. Sem falar no meu passado mais antigo, de quando fui árvore. Vida incerta é a da madeira, explorada e escravizada pelo bicho homem. Onde estivermos nós, subindo em árvore, com tronco, folha e ramos vários, lá chega o homem. E quando o homem chega, quase sempre "dá galho"...

LESSA, Orígenes. Memórias de Cabo de Vassoura. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

O narrador do texto é o

- A) cavalo de pau.
- B) machado.
- C) bicho homem.
- D) lixo.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os textos da tipologia narrativa devem ser uma constante no repertório de leituras dos alunos ao longo de sua formação. Inclui-se, nesse campo, uma série de gêneros, pertencentes a muitos domínios discursivos. Não há dúvidas, porém, de que se destacam os gêneros do discurso literário, quando se trata do público com o qual estamos lidando nesta análise: alunos do 5.º ano do Ensino Fundamental (Séries Iniciais). Afinal, é por meio desses gêneros – o conto, a crônica, a fábula, entre outros – que se poderão desenvolver estratégias didáticas capazes de favorecer aos alunos a apreensão de conceitos muito importantes: autor e narrador, foco narrativo, enredo, personagens, observação e onisciência, verossimilhança, entre outros. Todos esses conhecimentos se constituirão, sem dúvida, em importantes ferramentas para os alunos se tornarem bons leitores do texto literário. Por essas razões, pode-se afirmar que o suporte e o item escolhido são decisivos para avaliar em que ponto estão os alunos nessa jornada

de aprendizagem. Afinal, trata-se de um texto literário cuja dimensão ficcional já se estabelece a partir do fato de que o personagem é um cabo de vassoura que se propõe a contar sua própria história. São esses, pois, os pressupostos que embasaram a construção do item.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno o reconhecimento de que o discurso literário e ficcional tem como um de seus pilares as chamadas “vozes” textuais, entre as quais se coloca em evidência a voz do narrador. Muitas vezes, a identificação de quem está falando no texto, dialogando com o leitor e propondo-lhe o jogo comunicativo é crucial para o processamento do sentido. E é exatamente isso o que se observa no fragmento escolhido para a formulação do item. O leitor atento mobilizará outras associações (uso da 1ª pessoa do singular, formas verbais de passado e presente, tais como “fui” e “sou”). Assim agindo, o aluno terá todas as condições de optar pela resposta correta e demonstrar que domina a habilidade proposta; o seu nível de aprendizagem, portanto, estará coerente com o que se considera básico para um aluno que brevemente concluirá o 5.º ano.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H25. Distinguir linguagem coloquial de linguagem formal. Gabarito: B

Analise o tipo de linguagem dos quadrinhos a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta a fala de Chico Bento escrita na norma padrão da língua. A) Tudo que eu tenho que fazer é ponhar a isca no anzol! Jogar ele no ribeirão e isperar um peixe aparecer.

B) Tudo que eu tenho que fazer é colocar a isca no anzol! Jogá-lo no ribeirão e esperar um peixe aparecer.

C) Tudo que eu tenho que fazer é pôr a isca no anzol! Jogar ele no ribeirão e esperar um peixe aparecer.

D) Tudo que eu tenho que fazer é ponhar a isca no anzol! Jogá-lo no ribeirão e esperar um peixe aparecer.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A unidade na variedade. Esse é um dos princípios que orienta os estudos de língua materna nos últimos tempos. Afinal, uma língua deve ser mesmo considerada o conjunto de todas as variedades usadas pelos seus falantes. E sob essa perspectiva devem-se destacar as diferentes formas de falar e escrever motivadas pela região, pela classe social, pelo maior ou menor acesso aos bens culturais, pela faixa etária, pelas intenções do locutor ou autor, entre outras. Não há dúvidas, portanto, da relevância desse tratamento aos estudos da língua portuguesa, sobretudo para desmistificar quaisquer tendências preconceituosas; mas também para enfatizar a existência de um padrão linguístico que, prestigiado, precisa fazer parte dos domínios do aluno. Daí a escolha do suporte e do item. Trata-se de um texto cujo personagem é bem conhecido dos alunos; um personagem que apresenta características muito peculiares de uso da língua. Tal uso, porém, não se apresenta à crítica ou a comparações. Os registros que faz da linguagem oral são respeitados; o que o item avalia não é uma correção de um modo de falar. Trata-se, na verdade, de orientar o aluno a reconhecer que também existe outra maneira de dizer aquilo que Chico Bento disse, e conhecer ambas é muito importante. Esse é o percurso de aprendizagem que se deve fazer.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item exige, em primeiro lugar, que o aluno já esteja familiarizado com a ideia do que se convencionou chamar de “norma padrão”. De posse desse domínio cognitivo, o aluno poderá transitar melhor pelas comparações entre o modo de falar de Chico Bento e as estruturas que lhes são correspondentes nessa norma. O nível adequado de aprendizagem já terá favorecido, portanto, a apreensão dos limites entre a fala e a escrita, mesmo quando há forte interferência da oralidade, como se pode atestar pela oposição entre “que” e “qui”, “fazer” e “fazê”, “ribeirão” e “riberão”, “esperar” e “isperá”, “aparecer” e “aparecê”. Algo semelhante se pode dizer a partir de trocas fonéticas, como as que ocorrem em “anzol” e “anzor”; ou mesmo as criações linguísticas como “ponhar”. Estando nesse nível de aprendizagem, o aluno também será capaz de reconhecer que a norma exige o uso do pronome oblíquo na função de objeto – “jogá-lo”, e não “jogar ele” – mesmo que essa explicitação não tenha sido feita de maneira sistematizada. Acertar esse item, que lida com várias nuances de uso da norma, coloca o aluno em um nível adequado de aprendizagem.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H7. Reconhecer os elementos constitutivos dos diferentes gêneros do domínio literário

Gabarito: D

Leia o texto.

Era uma vez uma professora maluquinha.

Na nossa imaginação ela entrava voando pela sala (como um anjo) e tinha estrelas no lugar do olhar.

Tinha voz e jeito de sereia e vento o tempo todo nos cabelos (na imaginação). Seu riso era solto como um passarinho.

Ela era uma professora inimaginável.

ZIRALDO. Uma professora muito maluquinha. São Paulo: Melhoramentos, 1995.

O autor, ao descrever a professora, usou linguagem

- A) científica.
- B) humorística.
- C) jornalística.
- D) poética.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O que marca um texto literário e o coloca numa posição diferenciada em relação a textos de outros gêneros, tipologias e discursos é, sem dúvida, o trabalho artesanal com a linguagem. A linguagem literária é nova, carregada de significados originais, diferentes daqueles que estão cristalizados no uso cotidiano. Dar ao aluno, com frequência, a oportunidade de vivenciar essas experiências estéticas com a linguagem deve ser um dos pressupostos do trabalho com a língua materna. O texto escolhido para o item em análise é uma ótima alternativa para sinalizar esse pressuposto. E a sua colocação em um nível avançado de aprendizagem nos autoriza a dizer que se trata de um processo bastante complexo. Afinal, nossos usos pragmáticos da linguagem deixam de lado, na maioria das situações cotidianas, o emprego das palavras com a função de criar o belo, de instaurar novas realidades. E é isso que o texto e o item propõem: fazer com que o aluno perceba uma nova realidade por meio da utilização bem especial das palavras.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Ser capaz de identificar o caráter bem especial da linguagem literária. Reconhecer que é possível, sim, construir sentido para estruturas linguísticas originais, como, por exemplo, “tinha estrelas no lugar do olhar” ou “seu riso era solto como um passarinho”. Tudo isso faz parte dos pactos de leitura que se estabelecem entre o leitor e o texto que está diante dele; enfim, do trânsito por uma das funções da linguagem: a função poética. Ao escolher, pois, a alternativa esperada, o aluno demonstra uma maturidade cognitiva relevante. Ele sabe, por exemplo, que a linguagem instaura sentidos não apenas pelo caráter de representação das palavras, mas, também, pela exploração de toda a sua potencialidade semântica. E isso não é, evidentemente, uma tarefa simples; pelo contrário, exige muitas experiências leitoras. Não é difícil defender, portanto, que somente alunos em um patamar mais elevado de aprendizagem podem lograr êxito na tarefa proposta pelo texto e pelo item.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Nível de aprendizagem

Caracterização

ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram neste nível de aprendizagem demonstram domínio de importantes habilidades da Matriz de Referência de Língua Portuguesa. Destaque-se, por exemplo, o trânsito por textos de diferentes gêneros e tipologias, bem como a correlação entre recursos visuais e os efeitos de sentido, a identificação dos efeitos humorísticos e a apreensão do tema central dos textos.</p> <p>Ainda que avaliadas por meio de textos mais curtos e de fácil acesso quanto ao nível de linguagem escolhido pelos locutores e autores, tais habilidades atestam as conquistas dos alunos até o momento. Eles já conseguem operar, por exemplo, com diferentes opções de concordância nominal oferecidas pela língua e com os efeitos produzidos por sinais de pontuação e com remissões gramaticais relevantes para o processamento da leitura. Além disso, identificam os leitores ou interlocutores previstos para o texto, bem como os relacionam à variedade linguística mais adequada.</p> <p>Por fim, já têm seus primeiros êxitos em leituras que avaliam a correlação entre textos que tratam de um mesmo assunto e que solicitam a identificação de seus pontos de convergência e / ou divergência.</p>
------------------	--

<p>BÁSICO</p>	<p>O nível Básico de aprendizagem, além de pressupor a efetivação de habilidades correlatas ao nível anterior, destaca novas conquistas dos alunos. A identificação do tema central de um texto e a correlação entre recursos expressivos e efeitos de sentido, por exemplo, já se consolidam, também, em gêneros do discurso literário. A tipologia textual ganha, por sua vez, uma nova abrangência: os alunos não só leem textos de diferentes tipos, eles os reconhecem e os classificam.</p> <p>Neste momento de sua aprendizagem, os alunos também já demonstram desenvoltura para lidar com alguns operadores argumentativos e o processamento do sentido, bem como conseguem apreender o significado de palavras – algumas até incomuns em seu cotidiano – partindo de seu contexto de uso.</p> <p>Como demonstração de novas conquistas de aprendizagem, os alunos estabelecem relações de causalidade entre fatos, apreendem os elementos gramaticais que podem gerar ambiguidades em uma frase e deparam eficientemente com o desafio de correlacionar sinais de pontuação e novos efeitos de sentido.</p>
<p>ADEQUADO</p>	<p>O nível Adequado de aprendizagem congrega as habilidades até aqui destacadas, além de novas conquistas interpretativas. Merecem evidência, neste contexto, as operações comparativas entre textos de diferentes gêneros e tipos, que, à sua maneira, tratam de um mesmo assunto. E mais: a leitura eficiente de textos poéticos que exploram tanto as densas imagens metafóricas quanto os recursos visuais e/ou gráficos, fundamentais para a apreensão de sua ideia central.</p> <p>Para exemplificar o alcance desse novo patamar de aprendizagem, incluam-se os procedimentos mais sofisticados de remissão lexical e gramatical, os usos originais dos sinais de pontuação para marcar os posicionamentos enunciativos, o reconhecimento das relações entre o sujeito e o verbo em frases mais complexas, a identificação dos marcadores sintático- semânticos estejam eles implícitos ou explícitos na frase.</p> <p>Finalmente, vale enfatizar também que, neste estágio, os alunos já se mostram aptos a reconhecer as diferenças de registro linguístico: dos menos formais aos mais formais, dos que são recusados pela norma padrão aos que permanecem como cânones do falar e do escrever corretamente.</p>

AVANÇADO

Estar no nível Avançado de aprendizagem requer o domínio das habilidades destacadas anteriormente e, claro, a ampliação dessas e de outras habilidades com base nos procedimentos de leitura efetivados em textos de maior envergadura e densidade interpretativa. Para merecer tal caracterização, os alunos se mostram capazes de reconhecer e de promover arranjos sintáticos responsáveis pelos princípios da continuidade e da progressão textual, bem como identificar estratégias discursivas mais sofisticadas, como é o caso da analogia. Além disso, fazem inferências complexas a partir da correlação entre os elementos visuais, gráficos e verbais de uma campanha publicitária aos seus efeitos semânticos pretendidos. E mais: interagem eficientemente com ironias bem sutis exploradas pelos locutores em gêneros textuais de grande circulação, como notícias, tirinhas, crônicas e cartuns.

Outro ponto que merece ênfase nesta análise é a consolidação da habilidade de reconhecer e avaliar hipóteses construídas para alcançar efeito persuasivo. Não menos importante é a consciência de que os efeitos de sentido de um texto podem se concretizar partindo da identificação de suas múltiplas vozes.

Acrescentem-se a esse perfil a identificação de níveis bastante sofisticados de linguagem, próprios de gêneros e interlocutores muito específicos, o emprego de alguns pronomes relativos, conforme a prescrição da norma culta, o reconhecimento do que determina a norma de concordância verbal, a atribuição de sinônimos adequados ao contexto, a exploração das relações sintático-semânticas (causa, consequência, conclusão, concessão, entre outras), seja pela explicitação das conjunções ou não. E, para finalizar, a habilidade, tão cara para o processamento do sentido, de reconhecer os diálogos intertextuais.

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H4. Estabelecer relações entre os recursos visuais, fônicos, as imagens e o sentido global do texto.

Gabarito: B



ITURRUSGARIA, Adão.

Disponível em: <http://www.adao.blog.uol.com.br/arch2006-07-01_2006-07-31.html>. Acesso em: 24 abr. 2011.

Qual é o ponto de vista do autor sobre o casamento? A) Uma aventura.
B) Um desafio. C) Uma farsa. D) Uma ilusão.

CONTEXTUALIZAÇÃO

linguagem, em sentido amplo, é a competência humana para produzir sentido por meio de símbolos variados. Explorar esse conceito – tão caro, nos dias de hoje, aos estudos da língua materna – significa propor aos alunos uma série de situações interlocutivas por meio das quais eles possam correlacionar os mais variados símbolos aos efeitos semânticos pretendidos pelos textos. Tal pressuposto valida a escolha do suporte e do item que aqui se analisam. Afinal, o sentido do cartum está intimamente relacionado ao trânsito dos alunos entre as palavras, as ideias e as suas diferentes representações. Alunos que, ao final do 9º ano, são estimulados a interagir com os textos sob essa perspectiva construirão, com mais segurança, a sua competência leitora.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

A exploração de recursos visuais e gráficos deve fazer parte do repertório das aprendizagens dos alunos. A permanência dessa proposta, ao longo de todos os segmentos, lhes dará confiança e permitirá que eles realizem os esforços interpretativos necessários – dos mais simples aos mais complexos. No caso do item em análise, observa-se que bastou associar a ideia do labirinto a um grande “desafio” para se assinalar a resposta correta. Afinal, tudo indica que percorrer uma estrada em linha reta ou com algumas curvas seja uma ação muito menos complexa do que descobrir os caminhos que podem livrar uma pessoa de um labirinto. A simplicidade dessa correlação situa o item no nível de aprendizagem considerado abaixo do básico. Os alunos que respondem ao item, portanto, devem estar aptos a prosseguir em novas aprendizagens, traduzidas em novas habilidades.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H26. Inferir informação no texto. Gabarito: D

Leia o fragmento do texto “Lixo”, de Luis Fernando Verissimo. O Lixo

Encontraram-se na área de serviço. Cada um com seu pacote de lixo. É a primeira vez que se falam.

- Bom dia.
- Bom dia.
- A senhora é do 610.
- E o senhor do 612.
- É.
- Eu ainda não lhe conhecia pessoalmente...
- Pois é...
- Desculpe a minha indiscrição, mas tenho visto o seu lixo...
- O meu o quê?
- O seu lixo.
- Ah...
- Reparei que nunca é muito. Sua família deve ser pequena...
- Na verdade sou só eu.
- Mmmm. Notei também que o senhor usa muita comida em lata.
- É que eu tenho que fazer minha própria comida. E como não sei cozinhar...
- Entendo.
- A senhora também...
- Me chame de você.
- Você também perde a minha indiscrição, mas tenho visto alguns restos de comida em seu lixo. Champignons, coisas assim...
- É que eu gosto muito de cozinhar. Fazer pratos diferentes. Mas como moro sozinha, às vezes sobra...

VERISSIMO, Luis Fernando. O Lixo. In: O analista de Bagé. Porto Alegre: L&PM Editores, 1981.

Assinale a inferência que se pode fazer a partir da leitura do texto.

- A) As personagens parecem ter um baixo nível cultural.
- B) O assunto “lixo” indica que os vizinhos eram íntimos.
- C) O homem insinua a vontade de ser convidado para jantar. D) O interesse de um vizinho pelo outro vinha de longa data.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Inferir significa ler e interpretar além do que está na superfície do texto. Para o êxito dessa habilidade, porém, não se pode associá-la a meras adivinhações. Afinal, interpretar não é um exercício de relações que se dão de forma aleatória. As inferências somente se tornam possíveis e plausíveis quando o leitor articula várias informações presentes no próprio texto. É, sim, uma habilidade complexa, já que propõe o reconhecimento dos interditos; mas pode ser avaliada em diferentes níveis, e é natural que assim ocorra, a fim de que os alunos sejam gradualmente preparados para desafios interpretativos maiores. Pode-se constatar isso pelo suporte e pelo item construído com base nele. Eles constituem um modelo básico para que se explore, com frequência, essa que é uma das mais importantes habilidades relacionadas ao processamento eficiente da leitura.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Privilegiou-se neste item um texto narrativo, inteiramente construído com um diálogo entre os protagonistas. As falas de ambas as personagens parecem triviais, típicas dos inícios de conversa entre duas pessoas que acabam de se conhecer. É nesse intervalo, porém, que se abrem os espaços para as deduções; e é em função dessa riqueza de sugestões que se torna possível avaliar os estudantes em sua capacidade de perceber os sentidos que podem estar subjacentes a uma frase, por mais despreziosa que ela possa parecer. Identificar, pois, o interesse dos vizinhos um pelo outro a partir do que eles dizem ou sugerem constitui um passo importante na construção da competência leitora. Trata-se, claro, de um item que se situa em um nível básico de aprendizagem. Isso, porém, não retira a sua relevância para as novas conquistas.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H12. Reconhecer os processos básicos de articulação sintática (coordenação e subordinação) como mecanismos de coesão e progressão textual. Gabarito: D

Leia o fragmento de texto a seguir.

Uma vez que seu cérebro repete por dentro o sorriso que ele vê por fora, o bem-estar do outro é contagiante. Felicidade gera felicidade: ela passa de um cérebro para o próximo por meio do sorriso.

HERCULANO-OUZEL, Suzana. A beleza do sorriso. Disponível em:
<http://www.ufcg.edu.br/prt_ufcg/assessoria_imprensa/mostra_noticia.php?codigo=3100>. Acesso em: 24 abr. 2011.

Releia o trecho: “Felicidade gera felicidade: ela passa de um cérebro para o próximo...”. Os dois pontos, no trecho acima, foram usados para marcar a relação sintático-semântica entre as orações. Essa relação é de

- A) causa.
- B) conclusão.
- C) consequência.
- D) explicação.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Ao lado da coerência, a coesão é um dos princípios básicos de construção do sentido do texto. Tal princípio atua no domínio das palavras, sua função dentro da frase, seu inter-relacionamento dentro dos períodos e dos parágrafos. Sob essa perspectiva foi escolhido o suporte e construído o item em análise. Afinal, busca-se avaliar o domínio que os estudantes já adquiriram do mecanismo da articulação sintática, por meio do qual as partes da frase se relacionam partindo dos processos de coordenação e/ou de subordinação e seus valores semânticos. No caso específico do fragmento escolhido, quer-se verificar que tipo de relacionamento de sentido há entre o segmento “Felicidade gera felicidade” e “ela passa de um cérebro para o próximo.” Trata-se, portanto, de um item adequado para a aferição dessa habilidade.

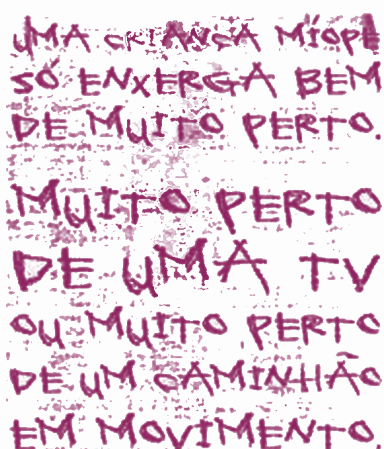
O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

A articulação sintática é um dos mais importantes mecanismos de coesão. Ela é responsável, como o próprio nome diz, por estabelecer os elos sintáticos entre palavras da frase e / ou orações dentro do período. Mas não é só isso; tais elos constituem, sobretudo, as relações semânticas. E é exatamente isso o que o item busca avaliar. Afirmar que “felicidade gera felicidade” não é uma enunciação gratuita. Ela vem acompanhada de um outro fato, que passa a funcionar como uma justificativa, uma razão, um motivo para se fazer a afirmação anterior. E vale destacar que nem foi preciso explicitar uma conjunção para unir os dois enunciados; a relação é tão forte que dispensa o conectivo. Perceber essa conexão é a prova concreta do alcance de uma importante habilidade. Daí poder-se afirmar que a resposta correta ao item coloca os alunos em um nível adequado de aprendizagem para a sua escolaridade. Afinal, não se trata de uma mera classificação de conjunções ou orações, mas, sim, da percepção de que há um relacionamento sintático com reflexos muito importantes na geração do sentido e, por conseguinte, na capacidade de interpretação do fragmento.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H26. Inferir informação no texto. Gabarito: D

OLHO NO OLHO. CAMPANHA NACIONAL DE REABILITAÇÃO VISUAL. Iniciativa do Conselho Brasileiro de Oftalmologia



UMA CRIANÇA MÍOPE
SÓ ENXERGA BEM
DE MUITO PERTO.
MUITO PERTO
DE UMA TV
OU MUITO PERTO
DE UM CAMINHÃO
EM MOVIMENTO.

Da mesma forma que um adulto só sabe que tem colesterol alto depois de um exame de sangue, uma criança que tem miopia ou astigmatismo só vai descobrir que enxerga mal depois de um exame oftalmológico. Até então, para essas crianças, o quadro-negro fora de foco ou os carros na rua meio disformes são coisas normais. Por isso, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia está lançando a Campanha Olho no Olho. Uma iniciativa voluntária de 4000 oftalmologistas que, a partir de maio, estarão realizando exames gratuitos em mais de 8000 escolas públicas. Informe-se na escola do seu filho. No fundo, no fundo, você que é pai também vai estar fazendo um teste de visão.

Analise as interpretações que são dadas às passagens a seguir.

I. “Muito perto de uma TV...” (Uma criança míope pode ter o seu problema piorado se assistir à TV de muito perto.)

II. “... ou muito perto de um caminhão em movimento.” (Uma criança míope corre sérios riscos de ser atropelada.)

III. “... o quadro-negro fora de foco ou os carros na rua meio disformes são coisas normais.” (Uma criança míope, antes de um exame, acha que todos enxergam como ela.)

IV. “... você que é pai também vai fazer um teste de visão.” (Um pai que se informa e leva o filho para fazer o exame prova que é um pai responsável, dedicado, amoroso.)

Estão corretas as interpretações feitas em

A) I, II e III. B) I, II e IV. C) I, III e IV. D) II, III e IV.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A interpretabilidade de um texto está condicionada a um conjunto de fatores. Pode-se compreender o texto a partir, por exemplo, do relacionamento entre o gênero ao qual ele pertence e as suas intenções e recursos típicos. Da mesma forma, pode-se valer de seu teor argumentativo para a apreensão de seu sentido global. A realização de inferências também se inclui no rol de elementos responsáveis pela geração de sentidos. E a sua atuação é marcante em muitos textos de grande circulação na sociedade. Afinal, um texto não precisa dizer explicitamente tudo. Seu autor não é o único guardião dos significados, como se imaginava há bem pouco tempo. Ao leitor cabe um papel importante na produção do sentido. Pode-se até repetir aqui o que já se consagrou nos mais modernos estudos de linguagem: o leitor é corresponsável pelo sentido do texto, já que a ele é dado o papel de ativar conhecimentos, mobilizar o seu capital cultural e, claro, deduzir. Mais uma vez, é isso o que se busca avaliar por meio do suporte escolhido e do item elaborado sobre ele. Apreender o seu sentido global requer a realização de inferências, sobretudo com base nas frases que abrem a campanha publicitária. E por se tratar de deduções que exigem um esforço interpretativo mais robusto, os alunos que obtêm êxito nessa leitura devem figurar em um nível avançado de aprendizagem.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O processamento das inferências exigidas do aluno se dá a partir, sobretudo, da primeira parte do texto, quando a campanha propõe duas situações nas quais uma criança míope pode se envolver: assistir à TV de muito perto ou enxergar um caminhão somente quando ele está muito perto. Está aí o mote para a proposta do texto: destacar a importância da iniciativa tomada pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia, que promoverá exames gratuitos em mais de 8.000 escolas públicas. E tudo isso ganha mais ênfase e poder persuasivo quando se conta com as inferências do leitor: uma criança míope corre riscos quando acha que é normal ver os carros disformes na rua e, principalmente, quando só consegue enxergá-los quando eles estão muito perto e já não há mais chances de escapar de um atropelamento; uma criança míope pode agravar o seu problema na medida em que precisa assistir à TV com os olhos muito próximos da tela; uma criança míope, antes de fazer o exame, acha que todos enxergam como ela, “perfeitamente”; por fim, uma criança míope precisa de que seus pais tenham visão, isto é, sejam conscientes, esclarecidos, aproveitem a grande oportunidade que está sendo oferecida pelo Conselho e levem sua criança a fazer o exame. Ao fazer tantas operações mentais, todas elas bastante sofisticadas, e obter êxito na realização do item, o aluno se gabarita a figurar em um nível avançado de aprendizagem.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

COMPETÊNCIA 1

Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - CIÊNCIAS

- H1.** Identificar o desenvolvimento da ciência como um processo e não como produto, percebendo a sua evolução ao longo do tempo.
- H2.** Compreender a linguagem própria da ciência em todas as suas formas de expressão, a fim de iniciar o letramento científico.
- H3.** Compreender a ciência como atividade humana e histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural.
- H4.** Comparar interpretações científicas com as não científicas, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H1** – Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.
- H2** – Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.
- H3** – Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.
- H4** – Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

COMPETÊNCIA 2

Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes contextos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - CIÊNCIAS

- H5.** Identificar argumentos pró e contra o uso de determinadas tecnologias para solução de necessidades humanas.
- H6.** Identificar as principais tecnologias que permitem ao homem explicar e compreender o mundo natural.
- H7.** Identificar a constituição e propriedade de alguns objetos e as etapas da transformação da matéria para sua obtenção.
- H8.** Identificar as fontes de energia utilizadas por equipamentos e máquinas e as transformações de energia ocorridas durante a realização de trabalho por esses objetos.
- H9.** Identificar as principais fontes energéticas naturais geradas por tecnologias e produzidas pelo homem.
- H10.** Compreender a importância da discussão ética no questionamento dos avanços tecnológicos.
- H11.** Relacionar o avanço científico-tecnológico com o processo de ocupação do solo e desequilíbrios socioambientais.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H5** – Dimensionar circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano.
- H6** – Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos, ou sistemas tecnológicos de uso comum.
- H7** – Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

COMPETÊNCIA 3

Associar processos e ações científicos, tecnológicos e naturais à degradação e/ou conservação ambiental.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - CIÊNCIAS

- H12.** Identificar, em situações reais, perturbações ambientais, propondo medidas de recuperação.
- H13.** Identificar as principais formas de poluição e outras agressões ao meio ambiente decorrentes de ações humanas.
- H14.** Compreender a definição e aplicação de desenvolvimento sustentável, aplicando nas mais diversas situações cotidianas.
- H15.** Relacionar, no espaço ou no tempo, mudanças na qualidade do solo, da água ou do ar às intervenções humanas.
- H16.** Diagnosticar situações do cotidiano em que ocorre desperdício de energia ou matéria, propondo formas de minimizá-las.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H8** – Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.
- H9** – Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.
- H10** – Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.
- H11** – Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos.
- H12** – Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

COMPETÊNCIA 4

Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - CIÊNCIAS

- H17.** Identificar a localização, a forma e o funcionamento geral das estruturas e dos sistemas humanos, estabelecendo relações entre os funcionamentos.
- H18.** Identificar as manifestações da sexualidade nas diferentes fases da vida nos aspectos biológicos, afetivos, culturais e sociais.
- H19.** Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintivas entre os grupos aos quais pertencem.
- H20.** Compreender a relação de interdependência entre os seres vivos e destes com o meio ambiente para explicar fenômenos e processos naturais.
- H21.** Compreender a saúde como bem pessoal e ambiental que deve ser promovida por meio de diferentes agentes, de forma individual e coletiva.
- H22.** Relacionar diferentes seres vivos aos ambientes que habitam, considerando características evolutivas, sociais, culturais e/ou econômicas.
- H23.** Associar a qualidade de vida, em diferentes fases da vida e regiões, a fatores sociais e ambientais que contribuam para isso.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H13** – Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.
- H14** – Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.
- H15** – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.
- H16** – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

COMPETÊNCIA 5

Entender métodos e processos próprios das Ciências Naturais para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS - CIÊNCIAS

- H24.** Compreender o significado e a importância dos elementos e substâncias naturais e, quando possível, dos respectivos ciclos na natureza.
- H25.** Compreender as explicações para a origem e constituição do universo e da vida, através do conhecimento das hipóteses e teorias aceitas pela ciência.
- H26.** Compreender o mecanismo e a manifestação de doenças nos aspectos individual, social, coletivo, econômico e cultural.
- H27.** Compreender as relações de dependência existentes entre os diversos seres vivos e os componentes do ambiente.
- H28.** Compreender o fluxo de matéria e energia ao longo dos ambientes naturais e artificiais considerando representações próprias da ciência.
- H29.** Compreender as transformações dos estados físicos da matéria promovendo uma compreensão dos ciclos biogeoquímicos.
- H30.** Relacionar características do planeta Terra com fenômenos naturais ou induzidos pela atividade humana, propiciando a previsão de eventos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H17** – Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.
- H18** – Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.
- H19** – Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

COMPETÊNCIA 8

Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações problema interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico- tecnológicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - CIÊNCIAS

- H28** – Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros.
- H29** – Interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais.
- H30** – Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE FÍSICA

COMPETÊNCIA 1

Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

- H1** – Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

H2 – Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.

H3 – Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H4 – Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

COMPETÊNCIA 2

Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes contextos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

H5 – Dimensionar circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano.

H6 – Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos, ou sistemas tecnológicos de uso comum.

H7 – Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

COMPETÊNCIA 3

Associar processos e ações científicos, tecnológicos e naturais à degradação e/ou conservação ambiental.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

H8 – Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

H9 – Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

H10 – Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.

H11 – Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos.

H12 – Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

COMPETÊNCIA 4

Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

H13 – Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

H14 – Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

H16 – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

COMPETÊNCIA 5

Entender métodos e processos próprios das Ciências Naturais para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

H17 – Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

H18 – Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

H19 – Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

COMPETÊNCIA 6

Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - FÍSICA

H20 – Caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes.

H21 – Utilizar leis físicas e (ou) químicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e(ou) do eletromagnetismo.

H22 – Compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais.

H23 – Avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE QUÍMICA

COMPETÊNCIA 1

Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - QUÍMICA

H1 – Reconhecer características ou propriedades de fenômenos ondulatórios ou oscilatórios, relacionando-os a seus usos em diferentes contextos.

H2 – Associar a solução de problemas de comunicação, transporte, saúde ou outro, com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.

H3 – Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.

H4 – Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade.

COMPETÊNCIA 2

Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes contextos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - QUÍMICA

H5 – Dimensionar circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano.

H6 – Relacionar informações para compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos, ou sistemas tecnológicos de uso comum.

H7 – Selecionar testes de controle, parâmetros ou critérios para a comparação de materiais e produtos, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador ou a qualidade de vida.

COMPETÊNCIA 3

Associar processos e ações científicos, tecnológicos e naturais à degradação e/ou conservação ambiental.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - QUÍMICA

H8 – Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

H9 – Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos.

H10 – Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e(ou) destino dos poluentes ou prevendo efeitos em sistemas naturais, produtivos ou sociais.

H11 – Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos.

H12 – Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

COMPETÊNCIA 4

Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - QUÍMICA

H13 – Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

H14 – Identificar padrões em fenômenos e processos vitais dos organismos, como manutenção do equilíbrio interno, defesa, relações com o ambiente, sexualidade, entre outros.

H15 – Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

H16 – Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.

COMPETÊNCIA 5

Entender métodos e processos próprios das Ciências Naturais para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS - QUÍMICA

H17 – Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

H18 – Relacionar propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam.

H19 – Avaliar métodos, processos ou procedimentos das ciências naturais que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.

COMPETÊNCIA 7

Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico- tecnológicas.

H24 – Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.

H25 – Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção. **H26** – Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.

H27 – Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

COMPETÊNCIA 1

Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

A compreensão da História da Ciência é fundamental para a educação científica. A abordagem histórica permite relacionar o conhecimento humano com o desenvolvimento das ideias científicas e tecnológicas, possibilitando a compreensão do processo de construção de conceitos e do método científico, humanizando a ciência, contextualizando-a com o avanço da própria história da humanidade e tornando-a menos abstrata e mais atraente. Na perspectiva histórica, a ciência é vista como processo e não como produto, dialogando com diversas áreas do conhecimento, científicas ou não. Como fruto de um processo histórico, a ciência apresenta uma linguagem própria, construída ao longo do tempo e que precisa ser apropriada. Assim, a presente competência possibilita a compreensão das Ciências da Natureza na perspectiva histórica, fruto do desenvolvimento tecnológico, social e cultural da humanidade.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – CIÊNCIAS

1. Estimule aos alunos a exporem experiências pessoais e as valorize no processo de construção do significado de Ciência.
2. Crie situações que possibilitem aos alunos compreenderem que o pensamento científico foi construído ao longo de um processo histórico e influenciado por questões sociais, culturais e econômicas.
3. Contraste a linguagem não científica com a utilizada pela Ciência na explicação de fenômenos e processos naturais bem como em conceitos fundamentais, tais como massa, peso, gravidade, densidade, etc.
4. Estimule a compreensão da importância da investigação científica para o desenvolvimento tecnológico, social e cultural da humanidade.
5. Possibilite a compreensão de que a Ciência envolve o diálogo entre diversas áreas do conhecimento.
6. Faça uso de atividades investigativas propiciando aos alunos a compreensão das Ciências como processo e não como produto.
7. Demonstre aos alunos que a Ciência investiga fenômenos e processos que apresentam regularidades.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações que possibilitem aos alunos compreenderem que a Ciência está em constante discussão e evolução.
2. Crie situações que permitam que os alunos construam explicações para os fenômenos naturais, fazendo uso da linguagem científica.
3. Demonstre a importância da investigação científica para o desenvolvimento tecnológico, social e cultural da humanidade.
4. Demonstre que a Ciência envolve o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento.
5. Explore situações que evidenciam os principais fenômenos naturais.
6. Leve os alunos a compreenderem a História da Ciência, de forma que percebam a construção e a evolução do pensamento científico.
7. Introduza a linguagem científica como uma forma de explicar os fenômenos naturais.
8. Possibilite que os alunos construam os próprios conceitos de Ciência por meio de atividades individuais e em grupo.
9. Valorize as experiências pessoais dos alunos no processo de construção do significado de Ciência.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – FÍSICA

1. Apresente e discuta com os alunos textos que exemplificam a relação entre o desenvolvimento da Física e os avanços tecnológicos.
2. Desenvolva com os alunos experimentos simples, com tomada de dados, apresentação de dados na forma de gráficos e análise de variáveis.
3. Discuta com os alunos textos da história da Física e da Ciência que mostram como as ideias da Física se modificaram ao longo do tempo.
4. Proponha a discussão de modelos explicativos sobre a origem e a constituição do Sistema Solar e do Universo, seja através de grupos de debate previamente estipulados, seja em mesa redonda.
5. Proponha aos alunos a explicação de fenômenos simples através de pequenos desafios experimentais, em que é importante o levantamento de hipóteses.
6. Proponha aos alunos que expliquem alguns experimentos históricos da Física que tenham sido importantes para a mudança de conceitos e teorias.
7. Sugira aos alunos a explicação, com a ajuda de textos buscados na literatura, de fenômenos físicos usando o senso comum e modelos de explicação científicos.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – QUÍMICA

1. Compare a abordagem científica em torno de determinados problemas com outras formas de abordagem não menos importantes, como a religião, a arte, a filosofia, a fim de compreender melhor a natureza da ciência como processo racional socioculturalmente construído.
2. Discuta com os alunos o papel da Química no desenvolvimento de inúmeras tecnologias conhecidas e disponíveis, bem como a sua participação nos sistemas produtivos industriais e rurais.
3. Faça um paralelo entre os benefícios e os malefícios da utilização da Química pela sociedade, apresentando alguns casos históricos que exemplifiquem tanto o modo responsável quanto o irresponsável.
4. Proponha aos alunos que expliquem alguns experimentos históricos da Física que tenham sido importantes para a mudança de conceitos e teorias.
5. Selecione algum texto interessante sobre o modo como a Química é compreendida pela sociedade ou como a devemos compreendê-la, para que possa ser lido e discutido com os alunos em sala de aula.
6. Utilizando o dialogismo interativo, explore as etapas e a importância do trabalho do cientista.

COMPETÊNCIA 2

Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes contextos.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

As Ciências Naturais têm técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos, ou seja, caminham junto com a Tecnologia e nos possibilitam compreender os diversos objetos de estudo da Ciência. A utilização de tais tecnologias deve ocorrer de modo responsável e ético, evitando-se o uso indiscriminado dos recursos naturais e energéticos. Assim, saber identificar e aplicar a melhor tecnologia em cada contexto é fundamental para a formação de cidadãos conscientes e colaborativos no avanço da Ciência, da sociedade e das condições de vida do homem no planeta. Esta competência tem o objetivo de possibilitar a identificação e o uso das diversas tecnologias utilizadas pelas Ciências Naturais no estudo dos objetos próprios desta.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – CIÊNCIAS

1. Favoreça a compreensão de que a Ciência e a Tecnologia se relacionam e fazem parte do processo de construção sociocultural da humanidade.
2. Discuta, por meio de atividades em grupos, as principais tecnologias presentes na história da humanidade e a relação delas com a evolução da Ciência.
3. Estimule a compreensão de que Ciência e Tecnologia representam dois dos mais importantes pilares da sociedade moderna.
4. Promova atividades que despertem uma visão crítica em relação ao avanço científico e tecnológico.
5. Crie situações em que os alunos percebam a importância da ética e da responsabilidade no meio científico e tecnológico.

6. Desenvolva, junto com os alunos, propostas para a utilização consciente dos principais avanços científicos das últimas décadas.
7. Crie situações em que os alunos percebam qual é a tecnologia utilizada em um determinado contexto.
8. Fazendo uso de pesquisas investigativas e atividades em pequenos grupos, proponha aos alunos que apresentem tecnologias presentes no cotidiano que eles considerem fundamentais.
9. Leve os alunos a buscarem explicações simples do funcionamento das tecnologias utilizadas cotidianamente.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações em que os alunos apliquem tecnologias que tenham como objetivo melhorar as condições de vida da sociedade.
2. Crie situações em que os alunos percebam a importância da ética e da responsabilidade no meio científico e tecnológico.
3. Crie situações em que os alunos percebam qual é a tecnologia utilizada em um determinado contexto.
4. Demonstre que Ciência e Tecnologia evoluíram paralelamente, ao longo do tempo.
5. Desenvolva junto com os alunos propostas para a utilização consciente dos principais avanços científicos das últimas décadas.
6. Destaque os principais avanços científicos e tecnológicos ao longo da história da humanidade.
7. Exponha para os alunos que a Ciência e a Tecnologia formam dois dos mais importantes pilares da sociedade moderna.
8. Promova atividades que despertem uma visão crítica em relação ao avanço científico e tecnológico.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – FÍSICA

1. Construa, junto com os alunos, pequenos modelos de multiplicadores de forças, utilizando roldanas, alavancas e mostrando como podemos levantar pesos exercendo forças menores.
2. Explique como os modelos de multiplicadores de força aparecem em diversos aparatos técnicos, como tesouras, guindastes, corpo humano, etc.
3. Organize debates entre os alunos e profissionais como físicos, engenheiros, filósofos e outros, possibilitando uma discussão sobre as mudanças sociais promovidas pela técnica e tecnologia, e a influência destas na vida das pessoas.
4. Promova debates entre os alunos, permitindo que relacionem como as técnicas e tecnologias são importantes para o avanço das ideias científicas.
5. Proponha aos alunos associações das medidas efetuadas com fenômenos físicos, como queda livre de um corpo, variações de temperatura de um ambiente, massa e peso de um corpo, movimentos de pequenos objetos, etc.
6. Sugira aos alunos que façam uma lista de aparelhos e de sistemas de uso comum na vida das pessoas, relacionando a explicação do funcionamento deles com os conceitos físicos.
7. Tendo em classe diversos instrumentos de medida simples, associe as medidas efetuadas e anotadas com as grandezas usuais da Física.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – QUÍMICA

1. Apresente imagens ou vídeos que mostram a utilização de determinados instrumentos cujo princípio de funcionamento se relacione com algum conceito ou fenômeno químico. Exemplos: utilização de etilômetros (“bafômetros”), termômetros, motores de automóveis. Não é necessário discutir todos os detalhes sobre o funcionamento destes com profundidade. O importante é que seja discutida a relação entre o funcionamento da tecnologia (ou instrumento tecnológico) e os principais aspectos químicos envolvidos.
2. Desenvolva modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.
3. Organize debates entre os alunos e profissionais como químicos, engenheiros, filósofos e outros, possibilitando uma discussão sobre as mudanças sociais promovidas pela técnica e tecnologia, e a influência delas na vida das pessoas.
4. Promova debates entre os alunos, permitindo que relacionem como as técnicas e tecnologias são importantes para o avanço das ideias científicas.
5. Utilize, durante atividades práticas, instrumentos de medição e de raciocínio lógico-matemático.

COMPETÊNCIA 3

Associar os processos e ações científicos, tecnológicos e naturais à degradação e/ou conservação ambiental.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

O ser humano relaciona-se com o meio ambiente de diversas formas e maneiras e, na maioria das vezes, alterações no meio ambiente são inevitáveis. Em razão de tais alterações, compreender a importância do meio natural para o equilíbrio global tornou-se fundamental e, rotineiramente, aborda-se o tema nas aulas das Ciências Naturais. Entretanto, tal medida, por si só, não é capaz de promover a preservação ambiental, pois não basta saber o que é certo ou errado em relação ao meio ambiente. É preciso apresentar e avaliar propostas centradas no desenvolvimento de competências capazes de compreender as vias das modificações ambientais, possibilitando avaliar os impactos e propor medidas de conservação e / ou preservação para o meio ambiente. Não menos importante, é saber relacionar os processos de degradação e conservação a questões econômicas, sociais e ambientais. A presente competência objetiva estimular a compreensão dos principais agentes e vias que degradam e / ou conservam o meio ambiente.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – CIÊNCIAS

1. Favoreça a compreensão do que sejam degradação e conservação ambiental, fazendo uso de situações locais, nacionais e globais.
2. Estimule os alunos a relacionarem degradação e conservação do meio ambiente.
3. Estimule os alunos a caracterizarem o ambiente onde vivem, apresentando as principais formas de impacto ambiental local.
4. Crie situações que permitam aos alunos compreender que as atividades humanas interferem no ambiente natural.
5. Explore com os alunos a relação entre a degradação ambiental e as questões econômicas e sociais que a envolvem.
6. Desenvolva, nos alunos, uma visão crítica sobre os processos produtivos e a capacidade de degradação e recuperação do meio ambiente.
7. Estimule o debate entre os alunos para a formulação de propostas de melhorias ambientais e do desenvolvimento sustentável.
8. Leve, por meio de debates, os alunos a se posicionarem em relação as atividades humanas que degradam o meio natural.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações que permitam aos alunos compreender que as atividades humanas interferem no ambiente natural.
2. Desenvolva, nos alunos, uma visão crítica sobre os processos produtivos e a capacidade de degradação e recuperação do meio ambiente.
3. Estimule o debate entre os alunos para a formulação de propostas de melhorias ambientais e do desenvolvimento sustentável.
4. Estimule os alunos a caracterizarem o ambiente onde vivem, apresentando as principais formas de impacto ambiental local.
5. Estimule os alunos a relacionar degradação e conservação do meio ambiente.
6. Explore a importância do meio natural para o equilíbrio local e do planeta.
7. Explore com os alunos a relação entre a degradação ambiental e as questões econômicas e sociais que a envolvem.
8. Explore os diversos tipos de impactos causados pelas diversas atividades humanas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – FÍSICA

1. Monte um painel, junto com os alunos, listando os diversos processos de obtenção de energia para uso social e industrial e quais são as transformações ambientais produzidas na obtenção de cada tipo de energia.
2. Ainda no painel, identifique, junto com os alunos, os diversos processos de transformação de energia de uma modalidade a outra, identificando as alterações ambientais provocadas por essas transformações.
3. Aproveitando o painel, discuta com os alunos como a produção de bens de consumo usados por todos utiliza-se de recursos naturais e de matérias-primas, com grande consumo de energia.
4. Fazendo uso de um objeto, aparelho ou equipamento, monte, junto com os alunos, o ciclo industrial ou artesanal de produção, enfatizando custos, consumo energético e impactos sociais inerentes à produção.
5. Proponha aos alunos o levantamento e posterior debate de alternativas para a produção dos materiais e equipamentos utilizados por eles com menor custo, menor impacto social e menor impacto ambiental.
6. Utilizando os materiais e objetos presentes no próprio ambiente da sala de aula, mapeie junto com os alunos o ciclo de produção desses materiais, considerando o custo econômico e social da produção.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – QUÍMICA

1. Ainda no painel, identifique, junto com os alunos, os diversos processos de transformação de matéria em processos artesanais e industriais, identificando as alterações ambientais provocadas por essas transformações.
2. Apresente vídeos, leia textos, elabore atividades que abordem questões ambientais e impactos ao meio ambiente decorrentes de atividades industriais.
3. Desenvolva, por exemplo, um programa sistemático de coleta seletiva dos materiais descartados pelos alunos no espaço escolar, a fim de possibilitar o levantamento de dados, a discussão de hábitos de conduta e consumo, a identificação de resíduos quanto à natureza e prováveis destinos, além de estimular o desenvolvimento de uma postura ambientalmente consciente.
4. Identifique com os alunos alguns hábitos de conduta e consumo, discutindo as implicações que estes teriam sobre a necessidade de exploração de determinados recursos naturais, e os impactos sobre o meio ambiente, particularmente quanto à geração de resíduos sólidos e à poluição de recursos hídricos.
5. Utilizando os materiais e objetos presentes no próprio ambiente da sala de aula, mapeie junto com os alunos o ciclo de produção desses materiais, considerando o custo econômico e social da produção.

COMPETÊNCIA 4

Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Independentemente do grau de complexidade ou do nível evolutivo, os seres vivos interagem entre si e com o ambiente de diversas formas. A partir dessas interações surgem as doenças, os problemas ambientais, o fluxo de matéria e energia, enfim, a vida se manifesta e se expressa. Entender as diversas formas de interação entre os seres vivos e entre os seres vivos e o ambiente possibilita-nos compreender a própria condição de existência da vida na Terra. Aspecto também importante e próprio das relações é a promoção do equilíbrio, ou homeostasia, entre ser vivo e ser vivo, garantindo não somente a vida, mas o modo como se vive. Assim, o principal objetivo desta competência é propiciar a compreensão da relação e interação entre os diversos organismos entre si e entre eles e o ambiente.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – CIÊNCIAS

1. Investigue com alunos as diversas relações dos seres vivos entre si e com o meio ambiente onde vivem.
2. Proponha aos alunos pesquisarem situações que caracterizem as condições do meio que favorecem a sobrevivência das espécies biológicas.
3. Favoreça a compreensão da forma, da função e dos aspectos evolutivos dos diversos grupos de seres vivos e, em especial, do ser humano.
4. Instigue, por meio de atividades investigativas em pequenos grupos, que os alunos identifiquem as manifestações da sexualidade, relacionando-as com as diferentes fases da vida e aos aspectos afetivos, culturais e sociais.

5. Investigue, juntamente com os alunos, o conceito de saúde segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), bem como os fatores que a determinam.
6. Crie situações que favoreçam a compreensão da saúde com bem pessoal e ambiental.
7. Investigue, juntamente com os alunos, como os fatores sociais, econômicos, culturais e ambientais interferem na qualidade de vida tanto local quanto globalmente.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações que estimule os alunos a reconhecerem a importância do meio para a sobrevivência das espécies biológicas.
2. Crie situações que evidenciem que a homeostasia é o resultado da promoção do equilíbrio entre ser vivo / ser vivo e ser vivo / meio ambiente.
3. Discuta com os alunos a relação entre seres vivos, doenças, problemas ambientais e fluxo de matéria e de energia.
4. Estabeleça a relação entre a homeostasia e a o modo de vida das espécies.
5. Favoreça a compreensão da forma, da função e dos aspectos evolutivos dos diversos grupos de seres vivos.
6. Promova atividades individuais e em grupo que revelem a interdependência entre os seres vivos e o meio ambiente.
7. Investigue com os alunos as diversas relações dos seres vivos entre si e com o meio ambiente onde eles vivem.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – FÍSICA

1. Interdisciplinarmente, com professores de Química e Biologia, sugira aos alunos o levantamento e a discriminação das principais ocorrências de fenômenos e conceitos estudados na Física no funcionamento dos seres vivos (exemplos: equilíbrio termodinâmico, fluxo de energia, etc.).
2. Proponha aos alunos a produção de um painel, acompanhado de debate, mostrando os usos das radiações ionizantes (desde as ondas de rádio até a radiação gama), enfatizando a presença delas, seja naturalmente ou produzida pelo homem, e sua utilização (benefícios e riscos) em vários campos da atividade humana.
3. Proponha aos alunos uma comparação entre os sentidos e as funções operacionais dos animais (ver, ouvir, falar, cheirar, etc.) e diversos fenômenos físicos e seus instrumentos de medição (na óptica, na mecânica, etc.).
4. Referindo-se particularmente às funções do corpo humano, proponha aos alunos uma identificação dos fenômenos físicos presentes em algumas dessas funções, por exemplo, alavancas, pressão interna, temperatura corporal, uso de lentes de contato e óculos, etc.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – QUÍMICA

1. Interdisciplinarmente com professores de Física e Biologia, sugira aos alunos o levantamento e a discriminação das principais ocorrências de fenômenos e conceitos estudados na Química no funcionamento dos seres vivos (exemplos: compostos orgânicos, tamponamento, pressão osmótica, etc.).
2. Organize eventos ou palestras com profissionais da área de saúde (médicos, nutricionistas, farmacêuticos, etc.), para tratar das relações entre ambiente e seres vivos, bem-estar, hábitos saudáveis.
3. Promova debates ou apresentações de trabalhos sobre automedicação e o uso de drogas lícitas e ilícitas.
4. Proponha aos alunos atividades investigativas que objetivem compreender os processos químicos envolvidos nas interações entre seres vivos e ambiente, possibilitando-lhes compreender a própria condição de existência de vida na Terra.
5. Proponha pesquisas e apresentações sobre a fabricação e as relações com a saúde individual, coletiva e ambiental do uso de cosméticos, produtos de higiene pessoal e de limpeza doméstica.
6. Referindo-se particularmente às funções do corpo humano, proponha aos alunos uma identificação dos fenômenos e / ou processos químicos presentes em algumas dessas funções, por exemplo, reações químicas, tamponamento, acidose, alcalose, transporte de gases pelo sangue, etc.

COMPETÊNCIA 5

Entender métodos e processos próprios das Ciências Naturais para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

As Ciências Naturais utilizam métodos científicos de investigação com processos e procedimentos inerentes ao fazer ciência que consistem, basicamente, em identificar as situações-problema e levantar hipóteses plausíveis para se buscarem as soluções. As Ciências Naturais se utilizam de procedimentos teóricos e experimentais próprios para interpretar, avaliar e planejar soluções e intervenções científico-tecnológicas de forma contextualizada. A contextualização deve garantir a compreensão dos métodos ou processos, possibilitando a avaliação e a intervenção, garantindo, assim, o fazer ciência. A competência propõe que a contextualização ocorra por meio de situações-problema que estimulem o fazer ciências objetivando reconhecer, avaliar e intervir sobre situações partindo do olhar dos métodos e processos próprios da Ciência.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações que permitam aos alunos observar e intervir em situações-problema, utilizando a abordagem investigativa.
2. Estimule, em situações-problema diversas, que os alunos façam o levantamento de hipóteses, de dados e de evidências, a elaboração de resultados, as conclusões que podem ser tiradas e as diversas formas de divulgação dos resultados.
3. Proponha aos alunos a construção de procedimentos científicos simples e complexos para investigar e explicar situações cotidianas.
4. Estimule a compreensão da investigação científica como instrumento para a explicação dos fenômenos naturais e dos processos científicos.
5. Proponha atividades investigativas em pequenos grupos que objetivem a compreensão da estrutura interna da Terra e dos principais fenômenos e processos que nela ocorrem.
6. Instigue, fazendo uso da investigação, a compreensão da origem do Universo, da Terra e da vida no nosso planeta.
7. Utilize situações cotidianas e do ciclo da água para que os alunos compreendam os três estados físicos fundamentais da matéria bem como as transformações de um estado para outro.
8. Favoreça a compreensão do fluxo de matéria e energia nos ecossistemas, fazendo uso das representações próprias da Ciência.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

1. Crie situações que permitam aos alunos entender o objetivo da Ciência nos contextos econômico, político, tecnológico e social.
2. Crie situações que permitam aos alunos observar e intervir em situações-problema, utilizando a abordagem investigativa.
3. Estimule a compreensão de que a Ciência se preocupa em estudar fenômenos que possuem padrões e/ou regularidades.
4. Estimule a compreensão do método científico e da investigação como ferramentas para a explicação dos fenômenos naturais.
5. Leve os alunos a fazerem, em situações-problema diversas, o levantamento de hipóteses, de dados e de evidências, a elaboração de resultados, as conclusões que podem ser tiradas e as diversas formas de divulgação dos resultados.
6. Possibilite que os alunos entendam que a Ciência é formada por procedimentos teóricos e experimentais.
7. Proponha aos alunos a construção de procedimentos científicos simples e complexos para investigar e explicar situações cotidianas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – FÍSICA

1. Dando como exemplo as colisões de bolinhas de gude ou de sinuca, solicite aos alunos a explicação para os fatos observados nessas colisões, chamando a atenção para grandezas físicas como o impulso e a quantidade de movimento e salientando a conservação da quantidade de movimento nas colisões e em outros experimentos análogos.
2. Demande dos alunos a construção de uma maquete representando os diversos processos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica nos meios urbanos, explicando os princípios físicos que os possibilitam.
3. Discrimine e descreva com os alunos a interferência da ação das forças gravitacionais nos diversos tipos de movimentos.
4. Enumere e explique, juntamente com os alunos, os dispositivos eletromagnéticos de uso cotidiano, como lâmpadas, motores, resistências, bobinas, etc., dimensionando as grandezas físicas envolvidas.
5. Fazendo uso de lentes e espelhos, prismas e fontes luminosas, peça aos alunos que construam modelos de óculos, refletores, lunetas, e outros protótipos de equipamentos óticos, explicando a natureza dual da luz.
6. Proponha aos alunos o desenvolvimento e a execução de pequenos projetos experimentais, motivando-os a descreverem uma situação-problema, levantando hipóteses de solução delas, permitindo-lhes o uso de métodos de investigação científica e de apresentação de resultados, articulando a Física com outras áreas do conhecimento.
7. Sugira aos alunos que realizem pequenos experimentos em tanques ou piscinas, descrevendo os casos de flutuação ou imersão e relacionando os acontecimentos com as densidades desses materiais.
8. Sugira aos alunos realizarem pequenos experimentos mostrando como uma fonte térmica transfere calor aos objetos seja por condução, convecção ou radiação, e questione-os sobre situações em que o calor pode ser fonte de energia a ser transformada em energia elétrica.
9. Utilize cordas, molas, instrumentos musicais, etc. e solicite aos alunos que descrevam as características principais dos movimentos ondulatórios, associando-os a diversos fenômenos naturais e às oscilações eletromagnéticas.
10. Utilize um pequeno motor elétrico de baixa potência, de carrinhos de brinquedo, por exemplo, fazendo-o deslocar um objeto, e instigue os alunos a descreverem os processos de transformação e conservação da energia.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – QUÍMICA

1. Auxilie os alunos na resolução de uma situação-problema, ajudando-os a reconhecer a pergunta, sugerindo analogias, proporcionando informações complementares que permitam avaliar as hipóteses que vão surgindo.
2. Alterne e combine exercícios de aplicação e resolução matemática com diferentes situações-problema que exijam reflexão e tomada de decisão.
3. Estimule a cooperação entre os alunos na realização das tarefas, fomentando a troca de ideias e o trabalho em grupo.
4. Estimule e monitore a produção de textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões.
5. Proponha tarefas não somente com um formato acadêmico, mas também em contextos cotidianos e significativos para o aluno, levando-o a estabelecer conexões entre ambos os tipos de situações.
6. Utilize os símbolos, os códigos, as fórmulas e as nomenclaturas próprios da Química na explicação de processos e fenômenos simples e complexos.
7. Proponha situações na quais os alunos devam utilizar cálculos químicos envolvendo quantidade de substâncias, massas, número de átomos, de íons ou de moléculas, considerando corretamente as relações de proporcionalidade e de conservação de massa nas reações químicas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

Ciências

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos do nível Abaixo do básico conseguem identificar fenômenos e processos básicos das Ciências Naturais. No entanto, tal identificação não é seguida pela compreensão adequada e global da situação exposta.</p> <p>Os alunos do nível Básico limitam-se a interpretar informações expressas por meio de linguagem não verbal como ilustrações e os esquemas simples. Porém, gráficos, tabelas e textos são interpretados com extrema dificuldade. É interessante reconhecer que esses esquemas e ilustrações simples geralmente possuem pistas sobre o conteúdo a ser explorado, o que permite aos alunos desse nível acompanhar o raciocínio proposto.</p> <p>O estabelecimento relacional entre fenômenos e processos não é estabelecido pelos alunos do nível abaixo do básico, nem no nível simples de complexidade.</p> <p>Em relação ao desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, os alunos do nível abaixo do básico são capazes de identificar o funcionamento individualizado dos órgãos humanos; identificar as principais medidas preventivas das doenças humanas mais frequentes e, principalmente, aquelas relacionadas à primeira infância; reconhecer as características principais dos vertebrados e dos invertebrados; identificar as principais alterações corporais externas ocorridas durante a adolescência; identificar a aplicação de equipamentos tecnológicos simples utilizados cotidianamente; identificar a razão pela qual os corpos caem; identificar perturbações ambientais; e identificar fenômenos naturais simples, como terremoto, estações do ano, dia e noite.</p>
BÁSICO	<p>Os alunos do nível básico já conseguem realizar associações básicas sobre um conjunto razoável de fenômenos e processos físicos, químicos e biológicos e são capazes de interpretar textos verbais e não verbais simples. No entanto, a interpretação adequada de um texto verbal é o principal entrave ao entendimento eficaz do conteúdo. Os textos são lidos, mas a sua compreensão ainda é ingênua e irregular.</p> <p>Gráficos, tabelas e imagens com dados simples são adequadamente analisados, e os alunos conseguem estabelecer interpretações corretas para diversas informações presentes nesses tipos de textos.</p>
BÁSICO	<p>Alunos do nível Básico, já reconhecem alguns conceitos científicos e conseguem aplicá-la na explicação de fenômenos e de processos cotidianos.</p> <p>Em relação ao desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, os alunos do nível básico são capazes, além dos já descritos no nível Abaixo do básico, de relacionar o funcionamento dos órgãos e sistemas humanos; identificar os estados físicos da matéria e suas transformações; associar as características básicas dos seres vivos à classificação biológica; associar as intervenções humanas a questões ambientais, sociais e culturais; associar os diversos recursos tecnológicos ao uso cotidiano; associar o processo nutricional dos seres vivos com a necessidade de matéria e energia; associar a queda da homeostasia com o surgimento de doenças; e relacionar os movimentos do planeta Terra aos fenômenos influenciados e / ou determinados por eles.</p>

<p>ADEQUADO</p>	<p>Os alunos do nível Adequado são capazes de relacionar adequadamente processos e fenômenos naturais às respectivas explicações científicas, percebendo que a Ciência envolve aspectos teóricos e experimentais.</p> <p>No nível Adequado, os alunos conseguem isolar e analisar aspectos multifatoriais envolvidos nos processos e fenômenos físicos, químicos e biológicos.</p> <p>A principal evolução dos alunos deste nível é a eficiência na interpretação textual. Alunos do nível adequado já entendem o texto verbal ou não verbal, como ferramenta comunicativa e são capazes de associar as informações para analisar determinada situação. Assim, gráficos, tabelas, imagens e textos mais complexos são interpretados de maneira eficiente. Neste nível, os alunos reconhecem que a Física, a Química e a Biologia possuem relações estreitas e complementares, buscando a explicação de fenômenos e processos naturais, muitas vezes comuns às áreas do conhecimento.</p> <p>Em relação ao desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, os alunos do nível Adequado são capazes, além dos já descritos no nível Básico, de relacionar as causas e consequências da transformação da matéria à existência dos estados físicos; relacionar as características dos diversos grupos de seres vivos com as características ambientais; relacionar os processos de fotossíntese e de respiração celular ao fluxo de matéria e energia nos ecossistemas; relacionar a estrutura e dinâmica da Terra com os fenômenos naturais; compreender de forma sistêmica e dinâmica o funcionamento do organismo humano e a relação deste com o meio ambiente; compreender os processos de formação do Universo e do Sistema Solar; compreender a transformação da energia ocorrida naturalmente e pelo homem; e compreender o processo e as consequências do tratamento da água para uso humano.</p>
<p>AVANÇADO</p>	<p>Os alunos do nível Avançado apresentam facilidade para explicar e relacionar, cientificamente, diversos fenômenos naturais simples e um conjunto razoável de fenômenos complexos.</p> <p>Alunos deste nível sabem isolar variáveis, agrupar fatores, decifrar processos e explicar fenômenos diversos, estabelecendo hipóteses, propondo metodologias investigativas e elaborando conclusões a partir de resultados experimentais e / ou teóricos.</p> <p>Os alunos do nível Avançado compreendem as teorias e os termos científicos, sendo capazes aplicá-los na explicação e elucidação de situações cotidianas ou do universo específico das Ciências Naturais.</p> <p>Alunos neste nível conseguem efetuar análises multimodais de informações inferindo conclusões cientificamente pertinentes.</p> <p>Em relação ao desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, os alunos do nível Avançado são capazes, além dos já descritos no nível Adequado, de compreender o funcionamento humano de forma sistêmica, estabelecendo relações entre a quebra da homeostase e a expressão de doenças; estabelecer relações de causas e consequências entre as diversas formas de se promover a saúde; reconhecer os tipos de desenvolvimento e o ciclo vital dos seres vivos; compreender as evidências de evolução e existência de vida na Terra em tempos primitivos; compreender ações paliativas e corretivas para a interferência do homem no ambiente; associar os processos de fotossíntese ao de respiração celular por meio de representações gráficas e imagéticas; e relacionar o fluxo de matéria e energia, ao longo das cadeias e teias alimentares.</p>

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H19. Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintivas entre os grupos aos quais pertencem.

Gabarito: A

A percepção dos sentidos é mais aguçada em determinadas espécies animais. Um exemplo são as aves que enxergam e escutam, mesmo a distância, a presença de suas presas e predadores. Nesses animais, os sentidos mais desenvolvidos são

- A) audição e visão.
- B) olfato e audição.
- C) tato e paladar.
- D) visão e tato.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A compreensão dos órgãos dos sentidos é importante, pois são eles os responsáveis pela relação dos seres vivos com o meio, sendo “janelas” de entrada de informações do meio externo para o interno.

O item explora os sentidos de forma mais geral e não especificamente no ser humano. Inicialmente, o item faz a chamada para o tema que será abordado: os sentidos. Logo em seguida, ocorre a exemplificação do item por meio de dois sentidos das aves: a visão e a audição. O item ainda apresenta a importância desses dois sentidos para a sobrevivência das aves, já que estes possibilitam a sua proteção e a caça de alimento.

Para alunos do 5.º ano, o item apresenta o assunto de forma concreta sendo, por isso, de fácil compreensão e resolução.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

As alternativas apresentam os cinco sentidos de forma ampla, e a possibilidade de resolução do item por exclusão é inexistente. Assim, é fundamental que o aluno compreenda o enunciado para resolver corretamente o item.

Para responder a este item, o aluno deve ser capaz de compreender que enxergar e escutar são ações verbais da visão e audição, respectivamente. No item, os alunos também devem ser capazes de reconhecer que o exemplo dado é uma forma aguçada, ou melhor, desenvolvida, de se fazer uso dos sentidos.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H19. Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos, possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintivas entre os grupos aos quais pertencem.

Gabarito: D

Observe o quadro a seguir.

ALIMENTO	MINERAIS			VITAMINA		
	Cálcio	Fósforo	Ferro	A	B1	C
Abacate	13	47	0,7	20	0,07	12
Couve	203	63	1,0	650	0,20	92
Goiaba	22	26	0,7	26	0,04	218
Grão-de-bico	68	353	7,0	0	0,46	5

Indivíduos com anemia ferropriva devem ingerir alimentos ricos em ferro. Já indivíduos com osteoporose devem ingerir alimentos ricos em cálcio. No quadro acima, quais alimentos devem ser ingeridos, preferencialmente, por uma pessoa com anemia ferropriva e osteoporose?

- A) Abacate e couve.
- B) Couve e goiaba.
- C) Goiaba e abacate.
- D) Grão-de-bico e couve.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os grandes males da humanidade na atualidade estão relacionados a fatores nutricionais. Dessa forma, a compreensão dos fatores que determinam uma alimentação sadia e balanceada é de fundamental importância para a manutenção da saúde.

O item estabelece uma associação entre os nutrientes encontrados em alguns alimentos e as propriedades destes na prevenção de algumas doenças.

As ciências utilizam como forma de sintetizar informações várias formas não verbais, como tabelas, quadros, gráficos e imagens. O item apresenta uma tabela de fácil interpretação que exige do aluno apenas uma leitura simples e linear.

Por fim, o item cumpre um papel importante de buscar avaliar a compreensão dos alunos em relacionar alimentação e saúde.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Para responder a este item, o aluno deve basicamente ser capaz de fazer a leitura da tabela e compreender o enunciado.

O enunciado traz informações importantes para a resolução do item. Por exemplo, para se tratar a anemia ferropriva, devem-se ingerir alimentos que tenham ferro, já para a osteoporose, alimentos ricos em cálcio. Identificada tal informação, os alunos devem localizar no gráfico o alimento que possui a maior quantidade de ferro e cálcio.

Para resolver o item, o conteúdo apresenta-se apenas como contexto para avaliar a habilidade de interpretação de texto e tabela.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H25. Compreender as explicações para a origem e constituição do Universo e da vida, através do conhecimento das hipóteses e das teorias aceitas pela ciência.

Gabarito: A

A ilustração mostra a capa de um livro escrito por um dos mais importantes físicos e sua filha.



O livro narra a vida de George, um garoto que, ao conhecer o cientista Stephen, sua filha Annie e o supercomputador Cosmos, aprende várias coisas sobre o Sistema Solar.

Durante a viagem, George aprendeu que

- A) a Lua é o satélite natural da Terra.
- B) a Terra é o principal astro da Via Láctea.
- C) o Sistema Solar possui várias estrelas.
- D) o Sol é um planeta muito quente.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A Astronomia é, ainda, um assunto pouco e mal abordado na maioria das aulas de Ciências.

O item apresenta o livro de um dos maiores físicos (Stephen Hawking) escrito em coautoria com a filha, apresentando uma abordagem simples e de fácil compreensão.

A apresentação do livro cria o contexto para abordar aspectos importantes relacionados à Astronomia.

Inicialmente, o item pode causar um desconforto no aluno por achar ser imprescindível a leitura do livro para a resolução do item. No entanto, as alternativas apresentam situações distintas sobre os aspectos que se deseja avaliar no conhecimento sobre Astronomia. Por fim, o item cumpre dois importantes papéis: proporcionar a divulgação, ao utilizar como contexto um dos maiores nomes da atualidade da Física e avaliar conteúdos referentes à Astronomia, área ainda obscura no ensino de Ciências.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O processo de contextualização do item chama a atenção para a temática astronomia, no entanto, para resolver o item o aluno deve analisar cada uma das alternativas.

O item exige que o aluno saiba que a Lua é o satélite natural da Terra; que a Via Láctea não possui um astro principal; e que o Sistema Solar possui apenas uma estrela, o Sol.

O domínio de conceitos como astro, estrela, satélite natural e planeta é exigido na resolução do item, pois sem o conhecimento básico de tais conceitos o aluno não estabelece a relação necessária para a resolução do item.

Por fim, destaca-se a necessidade do domínio da interpretação textual para que o item seja resolvido corretamente.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H19. Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos, possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintivas entre os grupos aos quais pertencem.

Gabarito: A

Compare as informações contidas nos quadros a seguir.

Borboleta	Ser humano
Quando a borboleta sai do ovo, primeira fase de sua vida, ela se transforma em uma lagarta, que passa todo o tempo comendo folhas. Comendo, ela cresce e vira pupa. Nessa fase, fica vários dias protegida dentro de um casulo sem comer. Depois desse período, o casulo se rompe e dele sai a borboleta adulta, com o corpo ainda mole e as asas amassadas. Assim que as asas secam, a borboleta já consegue voar.	O ser humano começa a se formar quando um óvulo – célula especializada em reprodução só encontrada nas mulheres – é fertilizado por um espermatozoide – célula especializada em reprodução encontrada apenas nos homens. Depois da fertilização, forma-se o ovo ou zigoto, que se desenvolverá dentro do útero da mulher por aproximadamente nove meses até que o bebê esteja em condições de nascer.

Assinale a alternativa que apresenta a característica comum ao desenvolvimento da borboleta e do ser humano.

- A) Início do ciclo de vida com a formação de uma célula chamada ovo.
- B) Desenvolvimento em ambiente externo antes de nascer.
- C) Desenvolvimento por metamorfose antes de nascer.
- D) Nascimento em condições de viverem sem a proteção dos adultos.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O item possui como contexto dois textos focados no desenvolvimento dos seres vivos. O primeiro texto apresenta o desenvolvimento da borboleta e o segundo, o do ser humano.

O ciclo de vida dos seres vivos é um dos importantes assuntos que devem ser desenvolvidos em alunos durante os anos iniciais do Ensino Fundamental. A compreensão do tipo e das fases de desenvolvimento é um importante tema, por possibilitar que os alunos estabeleçam comparações entre o próprio desenvolvimento e o dos demais seres vivos.

Por fim, o item cumpre o papel de avaliar, de forma mais elaborada e abstrata, o letramento científico no que se refere aos aspectos do desenvolvimento dos seres vivos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Na resolução do item, o aluno deve ser capaz de interpretar e relacionar os dois textos apresentados de forma a comparar o ciclo de vida da borboleta com o dos seres humanos.

O comando do item impossibilita a resolução dele sem a análise das alternativas apresentadas. Dessa forma, o aluno deve, além de relacionar os textos, dominar os aspectos conceituais envolvidos nas alternativas, tais como: célula ovo, ambiente externo, metamorfose, nascimento, desenvolvimento, ciclo de vida e proteção.

Por fim e sinteticamente, pode-se afirmar que o item exige do aluno o domínio e a relação entre aspectos conceituais com a interpretação textual.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Ciências

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que estão no nível Abaixo do básico conseguem identificar alguns fenômenos e processos básicos das Ciências Naturais. Essa identificação, porém, não é seguida de uma compreensão adequada da situação exposta.</p> <p>A leitura desses alunos é feita principalmente por meio de linguagem não verbal, as ilustrações e os esquemas simples são analisados com mais facilidade. Já com gráficos, tabelas e textos os alunos deste nível apresentam maior dificuldade. É interessante reconhecer que esses esquemas e ilustrações simples geralmente possuem pistas sobre o conteúdo a ser explorado, o que permite aos alunos desse nível acompanhar o raciocínio proposto.</p> <p>Os alunos do nível Abaixo do básico não compreendem os processos complexos, nem a relação deles com os processos mais simples. O grau de entendimento desses alunos acerca dos processos complexos se limita a relacionar superficialmente a causa ou a consequência de algum fenômeno ou processo científico a situações cotidianas básicas.</p>
BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Básico extraem informações de textos verbais e não verbais básicos. O último é adequadamente analisado enquanto o primeiro é compreendido de maneira apenas regular.</p> <p>Para os alunos deste nível, a interpretação adequada de um texto é o principal entrave ao entendimento eficaz do conteúdo. Os textos são lidos, mas a sua compreensão ainda é ingênua e irregular. Esses alunos realizam associações interessantes sobre um conjunto razoável de fenômenos e processos físicos, químicos e biológicos, mesmo que o aprofundamento nessas áreas não ocorra.</p> <p>Os gráficos e as tabelas com dados simples são adequadamente analisados e os alunos estabelecem interpretações corretas para diversas informações presentes nesses tipos de textos. Por último, pode-se observar que os alunos do nível Básico já reconhecem alguns conceitos científicos e a sua aplicação no cotidiano.</p>

<p>ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que estão no nível Adequado percebem que a Ciência envolve aspectos teóricos e experimentais. Esses alunos relacionam adequadamente os processos e os fenômenos naturais às suas explicações científicas.</p> <p>Caso a situação analisada seja multifatorial, os alunos do nível Adequado conseguem isolar e analisar cada fator responsável por ela. A principal diferença entre esses alunos e os dos níveis inferiores é a eficiência na interpretação textual. Os alunos do nível Adequado já entendem o texto, verbal ou não verbal, como uma ferramenta de comunicação e sabem que associar as informações presentes nele é o primeiro passo para a análise de uma situação.</p> <p>Nesse sentido, gráficos, tabelas e textos mais complexos são interpretados de maneira eficiente. Além disso, eles reconhecem que a Física, a Química e a Biologia possuem relações estreitas e complementares e buscam a explicação de fenômenos e processos naturais, muitas vezes comuns a essas áreas do conhecimento.</p>
<p>AVANÇADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível Avançado apresentam facilidade para explicar diversos fenômenos naturais simples e um conjunto razoável de fenômenos complexos. Essa explicação é pautada nos aspectos científicos de cada situação.</p> <p>Esses alunos sabem isolar variáveis, agrupar fatores, decifrar processos e explicar fenômenos diversos. Além disso, são capazes de estabelecer hipóteses científicas e propostas de intervenção em situações complexas.</p> <p>Os alunos do nível Avançado compreendem a teoria e os termos científicos e são capazes de determinar a sua aplicação no cotidiano e na própria ciência. Além disso, esses alunos reconhecem a importância da homeostase para as diversas situações que envolvem os seres vivos e a importância da associação de fatores para explicar um processo.</p>

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H10. Compreender as propostas de uso de objetos e recursos energéticos, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

Gabarito: B

A ilustração a seguir mostra um sistema de aquecimento de água que utiliza a energia solar e que vem sendo muito difundido no Brasil.



Qual das alternativas a seguir expressa as vantagens do uso desse equipamento?

- A) A água é mais quente durante a noite, favorecendo o usuário nesse período.
- B) A tecnologia utiliza energia limpa, reduzindo o impacto no meio ambiente.
- C) O cilindro acumula mais água do que as caixas d'água comuns.
- D) O produto é muito barato, podendo ser adquirido com facilidade por todos.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O item explora as principais fontes de energia utilizadas pelo homem. Ele aborda aspectos gerais sobre o conteúdo, exigindo a identificação da principal vantagem da utilização da energia solar: a redução dos impactos ambientais.

Nesse sentido, cabe ressaltar que o estudo dos impactos causados pelas atividades humanas ganha cada vez mais espaço nos currículos escolares e é importante que os alunos saibam analisar, sob diversos parâmetros, o dano causado por essas atividades.

Nas alternativas, esse item busca fazer uma ligação com a ilustração apresentada, pois algumas delas sugerem que as vantagens da utilização dessa tecnologia se relacionam à técnica e não ao propósito com que essa tecnologia foi empregada.

Por fim, o item cumpre um papel interessante ao reforçar que a preservação do meio ambiente pode ocorrer por meio de tecnologias utilizadas para esse fim, desmistificando o fato de que o ser humano é inventor apenas de estruturas que degradam a natureza. Além disso, o item serve como ferramenta de incentivo ao debate acerca das novas formas de preservação da natureza e dos impactos causados pelas atividades humanas.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Para responder a este item, o aluno deve compreender, em uma perspectiva mais global, que as atividades humanas causam impactos no ambiente. Além disso, ele deve reconhecer, em uma perspectiva mais limitada, as principais fontes energéticas e as fontes alternativas de geração de energia.

O reconhecimento desses conteúdos fará com que ele relacione corretamente a ilustração apresentada às características da fonte de energia solar. O acerto do item também pode ser obtido por conhecimentos adquiridos fora da escola, como em jornais, revistas, na Internet, entre outros. Isso é possível porque a temática ambiental é muito discutida na sociedade atual.

Dessa forma, mesmo que o aluno ainda não tenha aprendido esse tema na escola de maneira satisfatória, ele pode construir o seu raciocínio baseado em aprendizados obtidos fora dela. Essa é uma situação comum, atualmente, uma vez que vivemos em uma época caracterizada pela popularização da informação.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H16. Compreender o fluxo de energia e matéria ao longo dos ecossistemas através de esquemas e representações.

Gabarito: D

Uma área de pastagem foi transformada em área de cultivo com plantação de milho. Depois de sucessivas colheitas e estocagem do milho, houve um aumento do número de certos animais que até então ocorriam em pequeno número.

A sequência de animais que aumentou foi

- A) cobras, gaviões e ratos.
- B) cobras, ratos e gaviões.
- C) gaviões, ratos e cobras.
- D) ratos, cobras e gaviões.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O item analisado aborda a relação entre ser vivo e ser vivo nos ecossistemas. A sequência exigida corresponde a uma cadeia alimentar, conceito estudado desde os primeiros anos escolares do aluno.

Uma vez que se trata de um tema estudado desde cedo, fica óbvia a importância do estudo das cadeias e teias alimentares para o desenvolvimento de habilidades e de competências próprias das Ciências Naturais. Esse estudo é mais bem desenvolvido ao demonstrar a diversidade biológica entre os seres vivos e como as teias alimentares são complexas.

No caso deste item, essa complexidade é subestimada, uma vez que ele direciona a alimentação de cada ser vivo apresentado, como se ele se alimentasse de apenas um tipo de ser. Em uma plantação de milho, as teias alimentares podem ser inúmeras, e diversas cadeias alimentares podem ser afetadas pela situação apresentada.

Não obstante, justamente devido à grande diversidade biológica, é necessário limitar os parâmetros e estabelecer uma linha a qual seguir. A proposta do item foi seguir por uma linha segura e que torna a questão objetiva. O conceito de cadeia alimentar pode, pois, ser aplicado de maneira simples e clara pelos alunos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item exige que o aluno reconheça uma cadeia alimentar com base em uma descrição textual. Ela deverá ser deduzida pelos alunos, que terão como única informação o ser vivo produtor.

Um aspecto pedagógico relevante é que a questão limita as diversas possibilidades de teias alimentares que esse ambiente pode apresentar. A questão utiliza os mesmos animais ao longo das alternativas, exigindo que o aluno apenas identifique quem se alimenta de quem.

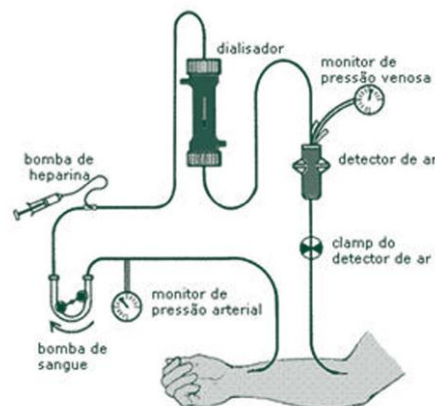
Se por um lado esse aspecto deixa o item objetivo, por outro enfraquece as possibilidades de exploração desse ecossistema. Por fim, o item exige um conhecimento básico sobre o conteúdo, pois os alunos deverão possuir conceitos elementares sobre Ecologia para responder a eles.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H17. Compreender os aspectos estruturais e fisiológicos que constituem os diversos seres vivos, associando-os à homeostase e aos fatores que a alteram.

Gabarito: D

A ilustração mostra um equipamento que funciona com um rim externo ao corpo humano em casos de insuficiência renal.



Qual é a função desempenhada pelo equipamento?

- Captação e eliminação de células vermelhas em processo degenerativo.
- Eliminação do excesso de dióxido de carbono decorrente da respiração celular.
- Homeostasia dos excretas do corpo com a retenção de ureia e proteínas.
- Manutenção das condições internas do corpo com a eliminação de resíduos.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O item relaciona a homeostase do corpo humano a um procedimento utilizado em doentes renais. A primeira etapa da análise deste item deve ressaltar que ele faz uma abordagem interessante a respeito de uma tecnologia empregada a favor da saúde pública.

Mesmo que o foco seja outro, essa abordagem contribui para o enriquecimento do item, uma vez que acrescenta novos conhecimentos ao aluno, mesmo que seja ele quem está sendo avaliado.

Após essa interessante contextualização, o item retoma o foco e pergunta, indiretamente, a função do rim humano; indiretamente porque o item pergunta qual é a função da estrutura que realiza a função do rim humano. O aluno, nesse momento, deve realizar diversas inferências e relações para determinar que o aparelho serve para eliminar resíduos do corpo humano, tal como o rim.

A abordagem, apesar de simples, adiciona informações ao aluno e exige que ele perceba que esse é um objetivo da tecnologia empregada pelo homem, que nesse caso, é simular um órgão do corpo humano.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item exige que o aluno compreenda o funcionamento dos principais órgãos e sistemas do corpo. Além disso, ele possui uma ilustração que, mesmo não sendo fundamental para responder ao item, acrescenta informações relevantes à formação do aluno.

Outro aspecto exigido pelo item é o conceito de homeostase. A compreensão desse processo é essencial para que o item seja compreendido e não apenas acertado. Os alunos que conseguem entender e relacionar o processo de homeostase com as principais características dos órgãos e sistemas do corpo humano conseguem responder a este item.

Por fim, a classificação do item no nível adequado se justifica porque ele exige que o aluno conheça um tema extenso e complexo da Biologia e que realize uma leitura não verbal a respeito da tecnologia apresentada.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H1. Identificar e aplicar a linguagem própria da Ciência, compreendendo os conceitos e as terminologias pertencentes a ela, além de suas formas de expressão que envolvem, entre outras, ilustrações, esquemas, expressões matemáticas, tabelas e gráficos.

Gabarito: A

Você sabia que para produzir...

- ... 3,8 litros de leite, são necessários 15 litros de água?
- ... 300 g de carne bovina, são necessários 3,8 litros de água?
- ... 1 tomate, são necessários 30,3 litros de água?

Faz-se uma comparação correta entre o consumo de água e a produção de alimentos na alternativa

- A) 2,4 kg de carne bovina consomem o equivalente de água à produção de 1 tomate.
- B) 10 tomates consomem o equivalente de água à produção de 38 litros de leite.
- C) 100 litros de água são suficientes para produzir 10 litros de leite e doze tomates.
- D) 38 litros de leite consomem o equivalente de água à produção de 3 kg de carne bovina.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O item investiga a quantidade de água presente nos alimentos. É evidente que ele se confunde com uma questão de Matemática, uma vez que pouco importam os alimentos citados. A resolução do item depende de Aritmética, pois se devem realizar cálculos proporcionais.

Portanto, a princípio, o item foi elaborado em uma perspectiva afastada das Ciências Naturais e aproximada das Ciências Exatas. Da mesma forma que trata de alimentos, o item poderia tratar de consumo de combustíveis em automóveis, quantias de dinheiro e tudo aquilo que pode ser tratado de forma proporcional.

Entretanto, como a habilidade contempla a utilização de expressões matemáticas no suporte, o item pode ser considerado aceitável em uma prova de Biologia. Apesar de não englobar totalmente a habilidade proposta, o item fornece uma boa ideia da importância da água para os seres vivos e, principalmente, mostra como é fundamental que os seres humanos protejam esse bem.

Os alimentos necessitam de muita água para se formarem e, por isso, a água deve ser preservada para que não falte alimento. A matemática do item ganha uma aplicação interessante no campo das Ciências Naturais, uma vez que desperta nos alunos a importância da água para os seres humanos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item exige que o aluno consiga realizar cálculos matemáticos proporcionais e relacionar os resultados obtidos por ele. Conforme descrito no tópico anterior, em uma análise primária, o item tem pouca relação com as Ciências Naturais.

No entanto, apesar de o método utilizado para se chegar à resposta correta não ser aprendido nas aulas de Biologia, o item exige que o aluno reflita sobre a importância da água para os seres vivos.

A classificação deste item como avançado se deve às dificuldades que os alunos apresentam para manipular dados matemáticos. Dessa forma, mesmo que ele entenda a parte biológica, a dificuldade em realizar os cálculos proporcionais inviabiliza o acerto da questão.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Física

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do básico conseguem fazer leituras de informações simples e diretas com base em dados colocados em gráfico ou texto, em que não seja necessário fazer transposições das informações para outros contextos. Por exemplo, alunos que estão neste nível conseguem tirar informações sobre velocidade de um móvel, em um gráfico de distância em função do tempo e fazer cálculos simples de consumo de energia através de proporções diretas.</p> <p>No nível Abaixo do básico os alunos conseguem estabelecer relações simples entre os conteúdos básicos e o cotidiano mais imediato.</p>
BÁSICO	<p>No nível Básico o aluno consegue fazer associações entre duas informações simples e diretas em que o raciocínio envolvido não vai além das proporções diretas, embora calculadas em duas operações simples.</p> <p>Alunos no nível Básico ainda não dominam a transposição das relações para contextos mais complexos, limitando-se aos simples. As relações considerando transformações de energia são complexas e as relações com fenômenos do cotidiano são simples.</p>
ADEQUADO	<p>No nível Adequado os alunos conseguem relacionar fenômenos físicos com a utilização técnica de equipamentos e aparelhos simples e fazem leituras de informações em manuais de instruções.</p> <p>Alunos neste nível também conseguem relacionar as informações técnicas com algumas funções básicas do corpo humano como, por exemplo, as relacionadas à óptica.</p> <p>Outros aspectos cognitivos verificados são os que relacionam a Ciência a aspectos históricos e filosóficos.</p>
AVANÇADO	<p>No nível Avançado os alunos conseguem relacionar os fenômenos da Ciência com aspectos históricos e filosóficos, ler informações em manuais de equipamentos utilizados cotidianamente, além de fazer transposições entre os fenômenos.</p> <p>Alunos no nível Avançado conseguem deduzir resultados e elaborar conclusões com base em dados coletados em situações do cotidiano. Além disso, os alunos deste nível são capazes de realizar operações complexas com base em informações indiretas apresentadas em dados dos problemas solicitados.</p>

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Química

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do básico provavelmente resolvem questões de caráter mais do cotidiano, bem como atividades simples inseridas em determinadas situações escolar. As atividades que conseguem desenvolver apresentam baixo grau de dificuldade.</p> <p>O reconhecimento de códigos e símbolos próprios da linguagem química ocorre geralmente em representações menos complexas de fenômenos mais simples e próximos às situações do cotidiano, envolvendo apenas os mais recorrentes, incluindo os elementos mais comuns.</p> <p>Os alunos neste nível de aprendizagem apresentam dificuldade de interpretação de gráficos, sendo capazes apenas de operar o reconhecimento de informações mais elementares. Conseguem localizar dados e informações simples sobre processos ou operações básicas, com apelo mais realista e empírico. Reconhecem alguns termos ou classificações, limitando-se a reproduzir ou reconhecer definições. São capazes de constatar, por exemplo, resultados experimentais simples, como as cores adquiridas por soluções resultantes da adição de indicadores de acidez ou basicidade.</p>
BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Básico provavelmente resolvem tarefas típicas do contexto escolar, bem como atividades inseridas em contextos mais pessoais e cotidianos. As atividades que conseguem desenvolver não apresentam um grau elevado de dificuldade.</p> <p>O reconhecimento de códigos e símbolos próprios da linguagem química ocorre geralmente em representações comuns, seja de fenômenos mais simples, mais próximos às situações do cotidiano, ou de processos mais abstratos envolvendo os principais símbolos (seta simples, DH, estados físicos), os principais elementos representativos e alguns elementos de transição mais comuns.</p> <p>Os alunos neste nível de aprendizagem são capazes de fazer consultas de informações básicas na tabela periódica. Conseguem efetuar cálculos simples, envolvendo relações entre massa e volume, massa e quantidade, quantidade e volume, distinguindo adequadamente termos que denotam diferentes grandezas comuns em Química. Não somente reconhecem alguns termos ou classificações, mas também são capazes de proceder às devidas classificações em função das fórmulas que representam as substâncias.</p> <p>Quanto ao reconhecimento, leitura e interpretação de informações em diferentes formas de linguagem, além de reconhecer um dado apresentado por meio de uma expressão típica da Química, compreendem gráficos que apresentam dados quantitativos referentes às substâncias e suas propriedades físicas.</p> <p>Esses alunos são capazes de utilizar determinados símbolos específicos da Química para representar fenômenos com baixo grau de dificuldade, como reações de neutralização envolvendo alguns dos ácidos e das bases mais comuns. Para casos como este, também são capazes de acertar os coeficientes estequiométricos.</p> <p>Quanto à dinâmica das reações químicas, os alunos neste nível de aprendizagem reconhecem símbolos que denotam situações de equilíbrio químico, conseguem prever consequências da velocidade de um fenômeno devido a alguns fatores, como alteração de temperatura, de concentração de reagentes, uso de catalisadores e alteração da superfície de contato.</p> <p>Quanto aos modelos explicativos, reconhecem as principais ideias relacionadas a cada um dos modelos atômicos consensuais: o modelo de Dalton, de Thomson, de Rutherford, de Bohr e o modelo atual.</p>

<p style="text-align: center;">ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível Adequado provavelmente são capazes não somente de ler e reconhecer as informações químicas apresentadas em diferentes formas de linguagem e simbologia, mas também correlacionam-nas mesmas com valores, com propriedades físicas e químicas, com composição e as prováveis transformações. Operam adequadamente situações que envolvem o uso das informações de contexto escolar, além das contextualizadas pessoal ou publicamente. As atividades que conseguem desenvolver apresentam grau médio de dificuldade, sendo capazes de realizar conexões adequadas entre diferentes informações e conteúdos.</p> <p>Estes alunos não somente fazem de modo adequado o reconhecimento de códigos e símbolos próprios da linguagem química, como também são capazes de utilizá-los corretamente para representar fenômenos físicos e químicos, desde os mais simples até os processos mais abstratos, independentemente da composição de cada substância envolvida, desde que ela seja conhecida. Compreendem corretamente o conceito de reação química, identificando causas e consequências, bem como conseguem prever a sua ocorrência. Possuem conhecimento adequado das principais regras de nomenclatura de compostos orgânicos e inorgânicos. Reconhecem fórmulas químicas das substâncias, correlacionando-as com as propriedades físicas e químicas correspondentes.</p> <p>Quanto ao reconhecimento, leitura e interpretação de informações em diferentes formas de linguagem, além de compreender gráficos que apresentam dados quantitativos referentes às substâncias e suas propriedades físicas, são capazes de extrapolar e prever outras propriedades por meio de raciocínios analógicos.</p> <p>Esses alunos são capazes de realizar cálculos estequiométricos envolvendo unidades de massa, quantidade de substância, quantidade de moléculas, dados percentuais, massa molar e diferentes formas de expressar a concentração de soluções. São capazes também de analisar as variações de entalpia das reações químicas, relacionando-as com fatores que alteram sua velocidade e avaliam situações de equilíbrio químico, bem como fatores que interferem no seu deslocamento. Além disso, interpretam procedimentos experimentais avaliando aspectos físico-químicos de sistemas nos quais ocorrem diferentes reações químicas, inclusive fenômenos de oxirredução.</p> <p>Quanto aos modelos explicativos, reconhecem, aplicam e diferenciam as principais ideias relacionadas a cada um dos modelos atômicos consensuais: o modelo de Dalton, de Thomson, de Rutherford, de Bohr e o modelo atual. São capazes também de distinguir diferentes ligações químicas interatômicas e suas especificidades; compreendem as propriedades físicas das substâncias com base em diferentes modelos de ligação química.</p>
<p style="text-align: center;">AVANÇADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível Avançado provavelmente conseguem resolver tarefas típicas do contexto escolar com bastante facilidade, sendo capaz de estabelecer relações mais complexas, compreendendo questões de âmbito científico. As atividades que conseguem desenvolver são relativamente difíceis.</p> <p>Além de utilizarem corretamente os códigos e símbolos próprios da linguagem química para representar fenômenos físicos e químicos, desde os mais simples até os processos mais abstratos, independentemente da composição de cada substância envolvida, esses alunos conseguem prever possíveis transformações, supondo a ocorrência de fenômenos hipotéticos. Eles alunos reconhecem e interpretam aspectos relevantes do conhecimento químico e suas tecnologias, compreendendo expressões típicas da linguagem científica.</p> <p>Do mesmo modo, além de compreenderem corretamente o conceito de reação química, identificando causas e consequências e prevendo sua ocorrência, são capazes de estimar dados referentes à velocidade e à extensão do fenômeno, prevendo a possibilidade de alcance de um estado típico de equilíbrio químico. Esses alunos compreendem globalmente diversos aspectos dos fenômenos químicos, por exemplo, o significado das constantes de equilíbrio químico.</p> <p>Eles são capazes de realizar qualquer tipo de cálculo estequiométrico, incluindo problemas no contexto da análise química quantitativa e reações envolvendo materiais impuros.</p> <p>Os alunos neste nível de aprendizagem estabelecem e extrapolam relações entre conhecimento empírico e modelos explicativos, em praticamente todos os âmbitos da Química desenvolvida no Ensino Médio.</p>

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

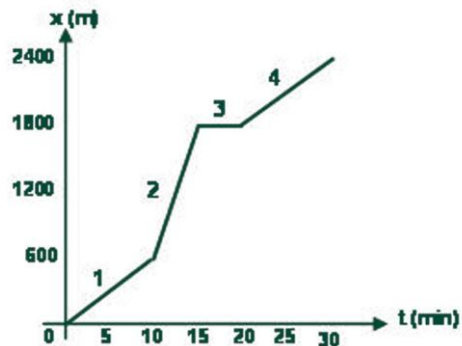
Habilidade: H1. Conhecer a linguagem própria da Física, compreendendo os conceitos e as terminologias pertencentes a essa área, além de suas formas de expressão que envolvem, entre outras, tabelas, gráficos e relações matemáticas.

Gabarito: C

Uma pessoa anda, corre e também para por alguns instantes, durante um passeio de 30 minutos. O gráfico representa a distância x percorrida por essa pessoa em função do tempo de passeio t .

A análise do gráfico permite afirmar que no tempo correspondente aos trechos do passeio, numerados por 1, 2, 3 e 4, a pessoa, nessa ordem,

- A) correu, andou, parou e correu.
- B) correu, parou, andou e correu.
- C) andou, correu, parou e andou.
- D) andou, parou, correu e andou.
- E) andou, parou, correu e parou.



CONTEXTUALIZAÇÃO

Saber fazer leitura de gráficos de situações corriqueiras, sejam simuladas como no caso do item, sejam reais como é possível de se observar em vários casos, é fundamental para que os alunos comecem a conhecer os métodos de se fazer Ciência e a trabalhar com eles. Medidas de grandezas físicas ligadas ao cotidiano das pessoas, como distância percorrida e o tempo gasto nesse percurso, são importantes para que os alunos percebam que a Ciência em geral, a Física particularmente, não são áreas de conhecimento distantes de suas vidas. E começar o entendimento dos procedimentos metodológicos da Ciência com relações simples como as do estudo dos movimentos é natural. Talvez isso explique por que sempre se inicia o Ensino Médio com o estudo dos movimentos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

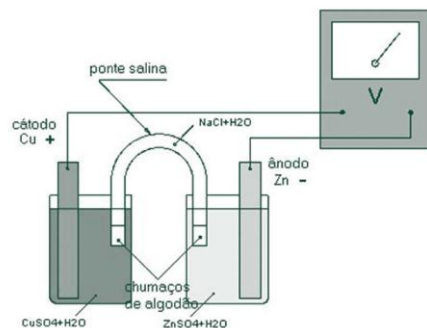
No caso em questão, o aluno precisa “ler” o gráfico de distância percorrida por uma pessoa em função dos tempos gastos em cada parte do percurso. Além da informação de que as inclinações dos segmentos de reta indicam as velocidades durante as partes do percurso, um pequeno cálculo pode ser feito para os valores dessas velocidades. Exige-se ainda um conhecimento genérico do que representam esses valores de velocidade para o móvel específico, uma pessoa. O que se demanda a mais é que andar 600m em 10 minutos é velocidade de caminhada moderada para uma pessoa e percorrer 1200m em 5 minutos já é uma velocidade de corrida moderada para uma pessoa comum. Não precisa ser um atleta para se atingir essas velocidades. Resumindo, duas exigências são feitas: uma leitura correta do gráfico apresentando calculando-se as velocidades em cada trecho do percurso e a compreensão do que significam esses valores.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H25. Ler e interpretar informações e dados apresentados em diferentes formas de linguagem, como gráficos, quadros, tabelas ou figuras, correlacionando-os com o conhecimento a respeito das reações químicas.

Gabarito: E

A chamada pilha de Daniel é muito utilizada em livros didáticos para introduzir o tema em estudo e facilitar a compreensão dos princípios de funcionamento desses equipamentos. Observe a figura que mostra um esquema dessa pilha.



Em relação ao funcionamento do dispositivo representado no desenho, pode-se afirmar que

- A) a placa de cobre diminui de tamanho e aumenta de volume.
- B) a ponte salina pode ser retirada sem prejuízo para o funcionamento.
- C) o dispositivo consome energia elétrica proveniente das pilhas do aparelho.
- D) o dispositivo pode funcionar por tempo ilimitado e com a mesma tensão.
- E) a migração dos elétrons ocorre do eletrodo de zinco para o de cobre.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O estudo das reações de oxidação-redução constitui uma das etapas fundamentais na compreensão de inúmeros fenômenos naturais bem como de outros relacionados ao funcionamento de determinados sistemas ou dispositivos tecnológicos, como as pilhas. A interpretação de figuras que ilustram o mecanismo de funcionamento de dispositivos hipotéticos ou experimentais, como a ilustração proposta neste item, pode ser formada como o ponto de partida para a compreensão de dispositivos reais utilizados no cotidiano. Essa compreensão pode ocorrer por meio de um raciocínio analógico, o princípio de funcionamento de tais dispositivos consiste na diferença de potenciais existente entre os materiais utilizados como eletrodos do sistema eletroquímico. Na situação ilustrada, os átomos de zinco sofrem oxidação, ou seja, perdem elétrons que migram para o eletrodo de cobre mergulhado na solução que contém os cátions Cu_{2+} , os quais apresentam um potencial de redução relativamente alto. A ponte salina constituída por uma solução aquosa de cloreto de sódio é fundamental para promover a neutralidade elétrica das soluções durante o funcionamento do dispositivo, por meio da migração iônica. A migração dos elétrons pode ser verificada através de um multímetro (amperímetro / voltímetro), o que constata a geração de energia elétrica. Além desses aspectos, também é fundamental que se compreenda que o seu funcionamento não é eterno ou indeterminado. O dispositivo funciona enquanto houver átomos de zinco aptos a perder elétrons, assim como cátions Cu_{2+} presentes na solução, aptos a receber elétrons.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Este item permite verificar se o aluno compreende o funcionamento de um dispositivo tecnológico hipotético, recorrendo a alguns aspectos conceituais relacionados às reações de oxirredução, incluindo suas causas, consequências e mecanismo. Para responder a este item, é necessário que o aluno reconheça que o zinco é um elemento menos nobre que o cobre, e que, portanto, apresenta um potencial de redução menor que o outro metal. Ou seja, o aluno deverá deduzir que o eletrodo onde ocorreria a oxidação é o feito de zinco. Ou, ainda, o aluno poderia lembrar que o ânodo, sendo por definição o eletrodo onde ocorre a oxidação, é a “fonte” dos elétrons no dispositivo. Em razão disso, deverá ainda perceber algumas consequências simples do fenômeno, como o aumento da massa do eletrodo de cobre, devido à redução dos cátions Cu_{2+} em átomos desse elemento que se depositam sobre a superfície dele. E sendo ainda este dispositivo frequentemente ilustrado e apresentado nas aulas de Química, durante o estudo da Eletroquímica, espera-se que o aluno compreenda o papel de outros elementos envolvidos no sistema, como a ponte salina.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H17. Compreender os mecanismos e processos das doenças nos aspectos de transmissão, sintomatologia, profilaxia e tratamento.

Gabarito: A

Considere as seguintes doenças:

Ancilostomose – Coqueluche – Giardíase

As medidas utilizadas na prevenção dessas doenças são, respectivamente,

- A) andar calçado, vacinar, beber água filtrada ou fervida.
- B) beber água filtrada ou fervida, fiscalizar os bancos de sangue, vacinar.

De acordo com o texto e com a tabela, pode-se afirmar que o elemento

- A) B possui maior energia de ionização do que o elemento E.
- B) D forma com o elemento A compostos covalentes.
- C) E se une ao elemento D por meio de uma ligação iônica.
- D) E tende a receber dois elétrons e formar o íon E^{2-} .
- E) G é mais eletronegativo do que o elemento B.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O conhecimento das propriedades dos elementos químicos é fundamental para que se compreenda a razão de determinadas ligações químicas e conseqüentemente das propriedades das substâncias e dos materiais por elas constituídos. Esse conhecimento passa necessariamente pela compreensão da forma como os elementos químicos foram organizados na tabela periódica. Por meio de sua localização, pode-se deduzir se um determinado elemento químico apresenta uma energia de ionização maior ou menor que outros, assim como se podem prever os valores relativos de outras propriedades, como a afinidade eletrônica ou a eletronegatividade. A ligação química entre diferentes elementos químicos é caracterizada em função das diferenças existentes entre as propriedades dos átomos envolvidos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

Este item exige que o aluno tenha uma compreensão razoável a respeito da tabela periódica, além de compreender o significado de alguns termos específicos da Química, como eletronegatividade, energia de ionização, covalência e ligação iônica. O aluno deve, a partir da posição do elemento indicado, reconhecer suas principais propriedades comparando-as com as dos outros elementos em questão. Com base nas diferenças identificadas, deve ainda ser capaz de prever o tipo de ligação química que pode ser estabelecida entre os dois elementos.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE HISTÓRIA

COMPETÊNCIA 1

Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H1.** Identificar características e manifestações de diferentes patrimônios étnico-culturais e artísticos.
- H2.** Reconhecer a importância do patrimônio étnico-cultural e artístico para a preservação das memórias e das identidades nacionais.
- H3.** Interpretar os significados de diferentes manifestações populares como representações do patrimônio regional e cultural.
- H4.** Associar os hábitos, costumes, ritos, crenças de um povo ou sociedade à sua identidade social e ao seu respectivo processo histórico.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H1.** Reconhecer a diversidade dos patrimônios étnico-culturais e artísticos em diferentes sociedades.
- H2.** Interpretar historicamente fontes e registros relativos à cultura de sociedades humanas de diferentes tempos e espaços históricos.
- H3.** Relacionar os hábitos, costumes, ritos, crenças de um povo ou sociedade à sua identidade social e ao seu respectivo processo histórico.
- H4.** Comparar informações coletadas em diferentes registros e fontes históricas relativas às culturas de povos do passado e do presente.
- H5.** Comparar os modos de vida e as práticas culturais de sociedades humanas, identificando semelhanças e diferenças e continuidades e descontinuidades entre elas.
- H6.** Analisar as manifestações culturais e as formas de organização do cotidiano de diferentes sociedades percebendo suas especificidades assim como a influência de elementos de outras culturas.

COMPETÊNCIA 2

Compreender o processo de formação e transformação da sociedade e de produção do espaço geográfico como resultado das relações socioeconômicas e culturais de poder.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H5.** Identificar relações de poder em diferentes esferas da sociedade.
- H6.** Reconhecer as relações sociais no seu espaço de convívio.
- H7.** Reconhecer relações de dominação, submissão e resistência entre diferentes nações e etnias ao longo da história.
- H8.** Reconhecer o papel desempenhado por diferentes grupos e instituições sociais na formação da sociedade brasileira e no processo de ocupação de nosso território.
- H9.** Reconhecer diferentes movimentos sociais brasileiros e seu papel na transformação da realidade.
- H10.** Relacionar o processo de ocupação territorial e formação da sociedade às atividades econômicas que se desenvolveram ao longo de sua história.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H7.** Identificar relações de dominação, submissão, dependência, autonomia, resistência e independência entre sujeitos históricos, etnias e nações.
- H8.** Identificar propostas de superação de desafios sociais, políticos e econômicos no processo de construção da nação brasileira.
- H9.** Caracterizar formas de organização e de exercício do poder político em diferentes sociedades.
- H10.** Caracterizar movimentos de reação e/ou contestação político-sociais em diferentes contextos históricos.

- H11.** Entender a importância dos movimentos de reação e contestação dos sistemas de dominação vigentes nas sociedades humanas como elementos propulsores de conquistas sociais e políticas e de mudanças nas relações de poder entre sujeitos históricos, etnias e nações.
- H12.** Compreender o significado histórico das instituições sociais considerando as relações de poder que as permeiam.
- H13.** Compreender o significado histórico das alterações políticas e/ou econômicas ocorridas em um país ou continente.
- H14.** Comparar propostas de enfrentamento e superação de problemas de ordem socioeconômica no mundo contemporâneo.
- H15.** Relacionar o processo de ocupação territorial e formação da sociedade brasileira às políticas de colonização, migração e imigração no Brasil ao longo do tempo.
- H16.** Analisar os sistemas de dominação e as relações de poder exercidas entre os sujeitos históricos nas diversas instâncias das sociedades e entre as sociedades, nações e etnias.

COMPETÊNCIA 3

Compreender a diversidade das formas de produção e de relações de trabalho nas sociedades humanas em diferentes tempos e seus impactos na ocupação e transformação do espaço geográfico e na organização da sociedade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H11.** Identificar a diversidade das formas de produzir e das relações de trabalho de sociedades humanas ao longo do tempo.
- H12.** Reconhecer as mudanças nas relações de trabalho no Brasil ao longo do tempo.
- H13.** Associar as principais atividades econômicas brasileiras às relações de trabalho predominantes em cada uma delas ao longo da história.
- H14.** Associar transformações ocorridas no mundo do trabalho a mudanças nos modos de ocupação do espaço e de organização da vida individual e coletiva das sociedades.
- H15.** Relacionar a posição social dos indivíduos no Brasil ao tipo de trabalho que realizam em diferentes momentos da sua história.
- H16.** Relacionar a forma de organização do espaço e da sociedade em áreas urbanas e rurais às atividades produtivas que são características dessas áreas.
- H17.** Comparar as formas de produção e as relações de trabalho predominantes em duas ou mais sociedades.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H17.** Reconhecer formas de produzir e a diversidade das relações de trabalho em uma sociedade ou povo especificado.
- H18.** Reconhecer as implicações do mundo do trabalho na forma de ocupação do espaço e na organização da vida individual e coletiva.
- H19.** Reconhecer vantagens e desvantagens do conhecimento técnico e tecnológico produzido pelas diversas sociedades em diferentes circunstâncias históricas.
- H20.** Caracterizar as atividades econômicas e as relações de trabalho predominantes em uma sociedade ou povo.
- H21.** Caracterizar formas de circulação de informação, capitais, mercadorias e serviços ao longo do tempo.
- H22.** Relacionar as transformações ocorridas nas formas de produzir e nas relações de trabalho de diferentes sociedades aos seus modos de ocupação do espaço e de organização da vida individual e coletiva.
- H23.** Comparar diferentes formas de produção e de relações de trabalho de sociedades humanas ao longo do tempo, estabelecendo semelhanças e diferenças e continuidades e descontinuidades entre elas.
- H24.** Relacionar as alterações ocorridas nas relações de trabalho e de produção ao contexto político e econômico de uma época, país ou região.

COMPETÊNCIA 4

Aplicar os conhecimentos das Ciências Humanas para compreender os fundamentos da cidadania e da democracia e sua importância para a organização da sociedade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H18.** Identificar situações em que os direitos dos cidadãos foram conquistados, mas não usufruídos por todos os segmentos sociais.
- H19.** Identificar propostas de erradicação de exclusão social e do preconceito na sociedade brasileira.
- H20.** Reconhecer grupos sociais e étnicos em situação de exclusão na sociedade brasileira, em diferentes tempos.
- H21.** Reconhecer movimentos de luta e defesa dos grupos sociais e étnicos que se encontram em situação de exclusão na sociedade brasileira.
- H22.** Reconhecer o direito à alteridade e à diversidade como princípios a serem respeitados em nossa sociedade.
- H23.** Associar os fundamentos da cidadania e da democracia aos valores éticos e morais na vida cotidiana.
- H24.** Analisar situações da vida cotidiana relacionadas a preconceitos étnicos, culturais, religiosos e de qualquer outra natureza.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H25.** Identificar lutas sociais e/ou movimentos sociais em prol da cidadania e da democracia em diversos momentos históricos.
- H26.** Identificar em diferentes documentos históricos os fundamentos da cidadania e da democracia presentes na vida social.
- H27.** Identificar propostas de organização política, econômica e social do mundo contemporâneo que defendam o princípio da equidade.
- H28.** Reconhecer situações de exclusão e preconceito de natureza diversa em sociedades de diferentes tempos e espaços.
- H29.** Reconhecer os direitos e as liberdades como uma conquista da humanidade e como condição necessária para a paz.
- H30.** Reconhecer propostas de inclusão social, demonstrando respeito aos direitos humanos e à diversidade sociocultural.
- H31.** Caracterizar formas de organização e de exercício do poder político que comprometem os princípios da democracia e/ou da cidadania.
- H32.** Comparar as noções de cidadania e/ou democracia, quando aplicadas a situações ou contextos históricos diferentes.
- H33.** Relacionar os fundamentos da cidadania e da democracia, do presente e do passado, aos valores éticos e morais na vida cotidiana.
- H34.** Analisar situações da vida cotidiana relacionadas a preconceitos étnicos, culturais, religiosos e de qualquer outra natureza.
- H35.** Analisar situações em que os direitos dos cidadãos foram conquistados, mas não usufruídos por todos os segmentos sociais.

COMPETÊNCIA 5

Entender os fenômenos naturais e sociais reconhecendo suas interações em diferentes contextos históricos e geográficos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H25.** Identificar a dependência do homem em relação à natureza e sua influência na forma de organização das sociedades.
- H26.** Associar correntes migratórias e imigratórias para diferentes regiões do Brasil a fenômenos naturais e a processos socioeconômicos.
- H27.** Relacionar o desenvolvimento das primeiras cidades e civilizações da humanidade à sua localização geográfica nos vales de grandes rios.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H36.** Reconhecer a dependência do homem em relação à natureza e sua influência na forma de organização das sociedades.
- H37.** Analisar a globalização e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento de novas tecnologias.

COMPETÊNCIA 6

Relacionar informações representadas em diferentes formas e linguagens para compreender os processos históricos e geográficos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H28.** Identificar variadas formas de representação de fatos históricos expressos em diferentes linguagens.
- H29.** Identificar aspectos da realidade socioeconômica de um país ou região a partir da leitura de gráficos e tabelas.
- H30.** Reconhecer fontes históricas como documentos de natureza variada que registram modos de viver e visões de mundo das sociedades humanas.
- H31.** Reconhecer diferentes formas e instrumentos de contagem e medição do tempo utilizados pelo homem ao longo do tempo.
- H32.** Reconhecer as formas de marcação e organização do tempo em nossa sociedade.
- H33.** Reconhecer semelhanças e diferenças e mudanças e permanências nos modos de vida das sociedades ao longo do tempo.
- H34.** Associar fatos e acontecimentos históricos de âmbito local, regional, nacional e mundial, percebendo suas interligações no presente e no passado.
- H35.** Inferir informações, temas, assuntos e contextos em diferentes fontes históricas.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H38.** Identificar ironias, humor e analogias presentes nas diferentes fontes históricas.
- H39.** Interpretar informações coletadas em registros e fontes históricas de natureza diversa.
- H40.** Interpretar realidades históricas estabelecendo relações entre diferentes fatos e processos sociais.
- H41.** Comparar aspectos da realidade histórica de diferentes tempos históricos, estabelecendo semelhanças e diferenças, continuidades e descontinuidades entre eles.
- H42.** Comparar diferentes visões e explicações acerca de um mesmo fato ou processo histórico.
- H43.** Analisar aspectos da realidade socioeconômica de um país ou região a partir da leitura de gráficos e tabelas.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE GEOGRAFIA

COMPETÊNCIA 1

Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H1.** Identificar as diferentes manifestações populares como parte constitutiva das identidades culturais e regionais.
- H2.** Identificar características dos diversos grupos culturais, em diferentes escalas de análise.
- H3.** Identificar influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico e na constituição das identidades nacionais.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H1.** Identificar características dos diversos grupos culturais, em diferentes escalas de análise.
- H2.** Reconhecer a influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico e na constituição das identidades nacionais.
- H3.** Reconhecer as diferentes manifestações populares como parte constitutiva das identidades culturais e regionais.
- H4.** Comparar as semelhanças e diferenças dos diversos grupos sociais e culturais a partir do comportamento dos indivíduos e dos elementos constitutivos de suas identidades.

COMPETÊNCIA 2

Compreender o processo de formação e transformação da sociedade e de produção do espaço geográfico como resultado das relações socioeconômicas e culturais de poder.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H4.** Identificar os principais fenômenos demográficos e suas implicações sobre o espaço geográfico em diferentes escalas de ocorrência.
- H5.** Identificar situações ou acontecimentos sociais, políticos e culturais geradores de conflitos ou disputas territoriais.
- H6.** Reconhecer a importância da constituição e do funcionamento das instituições societárias no processo de organização do espaço geográfico.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H5.** Reconhecer os principais fenômenos demográficos e suas implicações sobre o espaço geográfico em diferentes escalas de ocorrência.
- H6.** Reconhecer situações ou acontecimentos sociais, políticos e culturais geradores de conflitos ou disputas territoriais.
- H7.** Analisar a constituição e o funcionamento das instituições societárias, reconhecendo seus pontos positivos e negativos no processo de organização do espaço geográfico.
- H8.** Identificar as diferentes formas de produção e circulação de mercadorias e riquezas no mundo globalizado e suas implicações na organização do espaço geográfico.
- H9.** Identificar as mudanças resultantes dos avanços tecnológicos no mundo do trabalho e na vida em sociedade.
- H10.** Reconhecer as implicações do uso de tecnologia na transformação do espaço geográfico e nas relações socioeconômicas.
- H11.** Caracterizar as formas de organização social e de produção que se estabelecem nos meios rurais e urbanos.

COMPETÊNCIA 3

Compreender a diversidade das formas de produção e de relações de trabalho nas sociedades humanas em diferentes tempos e seus impactos na ocupação e transformação do espaço geográfico e na organização da sociedade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H7.** Identificar as formas de organização social e de produção que se estabelecem nos meios rurais e urbanos.
- H8.** Identificar as implicações do uso de tecnologia na transformação do espaço geográfico e nas relações socioeconômicas.
- H9.** Identificar as diferentes formas de produção e circulação de mercadorias e riquezas no mundo globalizado e suas implicações na organização do espaço geográfico.
- H10.** Reconhecer as mudanças resultantes dos avanços tecnológicos no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

COMPETÊNCIA 4

Aplicar os conhecimentos das Ciências Humanas para compreender os fundamentos da cidadania e da democracia e sua importância para a organização da sociedade.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H11.** Identificar as ações institucionais ou individuais que possibilitem combater as formas de exclusão social.
- H12.** Reconhecer o papel dos diferentes meios de comunicação na estruturação da vida em sociedade.
- H13.** Reconhecer o papel das lutas sociais no processo de mudança do código de conduta da sociedade e das políticas públicas.
- H14.** Reconhecer o papel da cidadania e da democracia no processo de organização das diferentes sociedades.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H12.** Reconhecer o papel dos diferentes meios de comunicação na estruturação da vida em sociedade.
- H13.** Reconhecer o papel das lutas sociais no processo de mudança do código de conduta da sociedade e das políticas públicas.
- H14.** Relacionar cidadania e democracia ao processo de organização das diferentes sociedades.
- H15.** Avaliar as ações institucionais ou individuais que possibilitem combater as formas de exclusão social.

COMPETÊNCIA 5

Entender os fenômenos naturais e sociais reconhecendo suas interações em diferentes contextos históricos e geográficos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H15.** Identificar os elementos naturais constituintes das paisagens e a sua interdependência na dinâmica terrestre.
- H16.** Identificar as formas de aproveitamento dos recursos naturais na construção do espaço de sobrevivência humana.
- H17.** Identificar os impactos ambientais de abrangência local, regional e global decorrentes do mau uso dos recursos naturais.
- H18.** Conhecer os diferentes fenômenos climáticos e geológicos do espaço terrestre.
- H19.** Reconhecer a importância da legislação ambiental no processo de apropriação/transformação do espaço geográfico.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H16.** Identificar as diferentes formas de ocupação e aproveitamento do espaço geográfico.
- H17.** Identificar os efeitos do uso de tecnologia no aproveitamento dos recursos naturais e energéticos.
- H18.** Reconhecer a importância das diferentes formas de aproveitamento dos recursos naturais na construção do espaço de sobrevivência humana.
- H19.** Reconhecer os impactos ambientais de abrangência local, regional e global decorrentes do mau uso dos recursos naturais.
- H20.** Reconhecer a importância da legislação ambiental no processo de apropriação/transformação do espaço geográfico.
- H21.** Reconhecer os elementos naturais constituintes das paisagens e a sua interdependência na dinâmica terrestre.
- H22.** Analisar os diferentes fenômenos climáticos e geológicos do espaço terrestre.

COMPETÊNCIA 6

Relacionar informações representadas em diferentes formas e linguagens para compreender os processos históricos e geográficos.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

- H20.** Identificar informações e dados estatísticos expressos em gráficos e tabelas.
- H21.** Localizar lugares e fatos de natureza geográfica utilizando a leitura cartográfica.
- H22.** Conhecer o sistema de fusos horários e a sua aplicação na dinâmica terrestre.
- H23.** Reconhecer diferentes formas de representação do espaço terrestre.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

- H23.** Identificar lugares e fatos de natureza geográfica utilizando a leitura cartográfica.
- H24.** Reconhecer diferentes formas de representação do espaço terrestre.
- H25.** Interpretar informações e dados estatísticos expressos em gráficos, tabelas e fontes documentais.
- H26.** Interpretar os diferentes tipos de mapas aplicando os conceitos cartográficos.
- H27.** Analisar o funcionamento do sistema de fusos horários no Brasil e no Mundo a partir de situações concretas ou problemas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

COMPETÊNCIA 1

Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

O conceito de cultura é um dos principais das Ciências Humanas e a sua ampliação a partir de estudos e pesquisas da Antropologia enriquece sobremaneira o âmbito das análises de todas as disciplinas da Área de Humanas. O significado mais simples de cultura abrange todas as realizações materiais e os aspectos espirituais de um povo, portanto refere-se não apenas ao conjunto de manifestações artísticas, mas a todas as formas de organização do trabalho, da casa, da família, do cotidiano das pessoas, dos ritos, das religiões, das festas, etc., que constituem a identidade social de um povo.

Dessa forma, a compreensão, a análise e a interpretação dos processos históricos e geográficos de um ou mais povos passam necessariamente pelo entendimento dos aspectos relacionados à sua cultura. Esse entendimento ocorrerá com a identificação e aplicação articulada dos conceitos relacionados à cultura, tais como memória, patrimônio, etnia, cotidiano e identidade, à análise comparativa das diversas manifestações culturais do passado e do presente, com suas aproximações e afastamentos, sempre valorizando a diversidade e respeitando as diferenças.

Nesse sentido, é que se justifica a apresentação dessa competência como a primeira na sequência das competências da Área de Humanas, uma vez que, sem a compreensão dos elementos que dão identidade a um povo ou nação, é impossível entender suas ações no tempo e no espaço.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Explore os conceitos de cultura, identidade e diversidade cultural, relacionando-os à constituição das sociedades.
2. Apresente aos alunos os aspectos culturais que podem influenciar o comportamento dos grupos sociais em diferentes escalas.
3. Apresente aos alunos as características de diferentes grupos culturais e suas relações com o espaço geográfico.
4. Crie situações que permitam aos alunos conhecer e identificar a influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico.
5. Crie situações que permitam aos alunos conhecer e identificar a diversidade cultural no Brasil e no espaço mundial.
6. Exponha os alunos ao contato com diferentes manifestações populares através de recursos audiovisuais e imagéticos.
7. Solicite aos alunos que observem as relações dos diferentes grupos sociais com o espaço geográfico.
8. Peça aos alunos que associem imagens e características de grupos sociais aos lugares definidos por condições climáticas e físico-naturais.
9. Proponha atividades que permitam aos alunos identificar as características de diferentes grupos culturais.
10. Proponha atividades que permitam aos alunos identificar as diferenças culturais no Brasil e no mundo.
11. Proponha atividades que permitam aos alunos observar a influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico.
12. Crie situações que possibilitem aos alunos observar a influência da diversidade cultural na constituição das identidades nacionais e regionais.
13. Proponha atividades que permitam aos alunos identificar as contribuições dos diferentes grupos sociais na constituição da matriz cultural brasileira.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe o conceito de cultura, associando-o ao universo cotidiano das sociedades humanas, ou seja, às diferentes formas de organização do trabalho, da casa, da família, dos ritos, das religiões, das festas, do modo de vestir, enfim, aos seus hábitos, valores e ideias, em suas diferentes formas de representação.

2. Crie situações didáticas que possibilitem ao aluno conhecer e identificar características e manifestações de diferentes patrimônios étnicos, culturais e artísticos, sobretudo dos povos formadores do povo brasileiro.
3. Explore registros históricos de natureza diversa (roupas, utensílios domésticos, objetos de adorno, fotografias, brinquedos, obras de arte, etc.) possibilitando ao aluno identificar o que eles revelam sobre o modo de viver e a visão de mundo de determinada sociedade e / ou época.
4. Oriente os alunos a associar hábitos, costumes, ritos, crenças de um povo ou sociedade à sua identidade social e ao seu respectivo processo histórico, de modo a desconstruir a ideia de culturas avançadas e atrasadas.
5. Crie situações didáticas que possibilitem ao aluno reconhecer a diversidade de manifestações culturais (costumes, tradições e festas) do povo brasileiro, assim como suas respectivas origens históricas e suas especificidades.
6. Crie situações didáticas que possibilitem ao aluno identificar as transformações e permanências nas vivências culturais (materiais e artísticas) da coletividade, ao longo do tempo.
7. Trabalhe o conceito de patrimônio histórico destacando sua importância para a preservação das memórias e das identidades locais, regionais e nacionais.
8. Proponha atividades que possibilitem ao aluno identificar bens materiais, imateriais e naturais locais, regionais e nacionais e a desenvolver atitudes de preservação e respeito em relação a estes.
9. Proporciono o contato dos alunos com diferentes lugares de memória (museus, arquivos, galerias, espaços culturais, etc.).

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe o conceito de cultura associando-o à identidade social e ao processo histórico das sociedades, de modo a desconstruir a ideia de culturas avançadas e atrasadas.
2. Crie situações didáticas que possibilitem ao aluno reconhecer o patrimônio histórico cultural das sociedades, na diversidade de suas manifestações, rejeitando qualquer discriminação baseada em princípios de superioridade de etnias, gênero, crenças e outras características individuais e sociais.
3. Proponha atividades de leitura e interpretação de fontes e registros históricos relativos à cultura de sociedades de diferentes tempos e espaços históricos, buscando identificar os elementos que lhe conferem identidade.
4. Explore fontes históricas de natureza diversa que revelem elementos culturais que identificam o modo de viver dos ameríndios, africanos e europeus e suas influências na cultura brasileira.
5. Proponha aos alunos uma análise comparativa dos modos de vida e das práticas culturais de sociedades humanas, identificando semelhanças e diferenças, continuidades e descontinuidades, ao longo do tempo.
6. Explore diferentes gêneros textuais (textos historiográficos, reportagens, cartazes, etc.) que permitam aos alunos analisarem as manifestações culturais de diferentes sociedades, percebendo suas especificidades, assim como a influência de elementos de outras culturas.
7. Estimule os alunos a respeitar o direito dos indivíduos e dos povos à sua identidade adotando uma postura de tolerância em relação aos valores culturais que não coincidem com os seus próprios, sem renunciar a um juízo crítico sobre eles.
8. Proporciono aos alunos o contato com diferentes lugares de memória (museus, arquivos, galerias, espaços culturais, etc.).

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore os conceitos de cultura, identidade e diversidade cultural, relacionando-os à constituição das sociedades.
2. Apresente aos alunos os aspectos culturais que podem influenciar o comportamento dos grupos sociais em diferentes escalas.
3. Apresente aos alunos as características de diferentes grupos culturais e suas relações com o espaço geográfico.
4. Apresente situações que permitam aos alunos identificar a influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico.
5. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecer a diversidade cultural no Brasil e no espaço mundial.
6. Exponha os alunos ao contato com diferentes manifestações populares através de recursos audiovisuais e imagéticos.

7. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecer as relações dos diferentes grupos sociais com o espaço geográfico.
8. Solicite aos alunos que relacionem imagens e características de grupos sociais e culturais aos lugares definidos por condições climáticas e físico-naturais.
9. Proponha atividades que permitam aos alunos identificar e comparar as semelhanças e diferenças entre grupos culturais e sociais.
10. Proponha atividades que permitam aos alunos reconhecer as diferenças culturais no Brasil e no mundo.
11. Proponha atividades que permitam aos alunos observar a influência da diversidade cultural na transformação do espaço geográfico.
12. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecerem a influência da diversidade cultural na constituição das identidades nacionais e regionais.
13. Proponha atividades que permitam aos alunos reconhecerem as contribuições dos diferentes grupos sociais na constituição da matriz cultural brasileira.
14. Proponha aos alunos que associem as características e manifestações populares às identidades culturais e regionais.

COMPETÊNCIA 2

Compreender o processo de formação e transformação da sociedade e de produção do espaço geográfico como resultado das relações socioeconômicas e culturais de poder.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Os teóricos definem o poder como relação entre, pelo menos, dois atores, em que o primeiro tem a capacidade de forçar o segundo a fazer algo que este não faria voluntariamente e que só o faz em razão das sugestões e determinações do primeiro. As relações de poder, segundo Michel Foucault, ocorrem em todo lugar, em todo corpo social, entre pais e filhos, professores e alunos, governantes e governados, dirigentes de partido e seus filiados, patrões e empregados, líderes sindicais e seus membros, etc. Tais relações, na maioria das vezes, sutis, móveis, dispersas e de difícil caracterização, estão no âmbito da política, termo de origem grega relacionado à ação do Estado e que, hoje, tem um sentido mais ampliado ao englobar também aspectos do cotidiano envolvendo as relações entre gêneros e entre culturas e o emprego da tecnologia como um instrumento de poder e dominação.

Nesse sentido, entende-se que a compreensão dos processos históricos e geográficos de um povo, grupo social, país ou nação passam pelo conhecimento dos instrumentos e das relações de poder construídas, vivenciadas, experimentadas ao longo de sua história e no tempo presente e seus impactos nas formas de organização política e social e de ocupação e apropriação do espaço geográfico.

O desenvolvimento dessa competência, essencial para as disciplinas da Área de Humanas, se faz a partir do domínio dos diversos conceitos relacionados ao de poder (relação, dominação, submissão, dependência e independência, autonomia, soberania, nação, povo, Estado, território e territorialidade, fronteira, espaço geográfico, etc.) e à aplicação destes nas situações de análise, comparação, interpretação e avaliação de fatos e fenômenos históricos e geográficos de um ou mais povos em diferentes tempos e espaços.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe o conceito de poder e relações de poder relacionando-os às diferentes esferas da vida cotidiana e aos aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.
2. Crie situações didáticas que permitam ao aluno identificar as relações de hierarquia e poder existentes em seu cotidiano – família, escola, coletividade.
3. Explore as relações de dominação, submissão e resistência entre as etnias formadoras do povo brasileiro e suas respectivas nações, e suas implicações em nossa sociedade.
4. Proponha um estudo sobre as formas de organização política e as relações de poder entre governantes e governados na sociedade brasileira, no presente e no passado.
5. Proponha que os alunos estabeleçam relações entre o processo de ocupação do território brasileiro e de organização da sociedade às atividades econômicas que se desenvolveram ao longo de sua história.
6. Estimule a reflexão dos alunos acerca das relações de poder entre pais e filhos, homens e mulheres, trabalhadores e patrões na sociedade brasileira do presente e do passado, para identificar transformações e permanências.
7. Crie situações didáticas que permitam ao aluno identificar grupos sociais e étnicos em situação de exclusão na sociedade brasileira, no presente e no passado.

8. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno reconhecer relações de dominação, submissão, dependência, independência, autonomia e soberania em diferentes situações históricas (conflitos políticos, movimentos sociais, transações comerciais, etc.).

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Exponha os conceitos relacionados com o estudo de demografia.
2. Exponha os conceitos relacionados com os estudos de geografia política: Estado, fronteira, nação, país, território.
3. Apresente aos alunos as instituições societárias que atuam no processo de organização do espaço geográfico mundial.
4. Favoreça o conhecimento sobre a organização e a administração das sociedades e nações em diferentes escalas.
5. Explore os aspectos causadores de conflitos entre as nações observados em diferentes escalas.
6. Crie situações que permitam aos alunos conhecer os dados estatísticos oficiais que demonstram aspectos da dinâmica de crescimento e das condições socioeconômicas da população brasileira e mundial.
7. Colete com os alunos informações, veiculadas em mídias impressas e digitais, sobre a condição socioeconômica dos diversos países.
8. Utilize imagens e recursos audiovisuais para que os alunos possam conhecer e identificar os conflitos socioeconômicos, políticos e territoriais observados no cenário mundial.
9. Colete com os alunos informações sobre situações, conflitos ou acontecimentos sociais, políticos e culturais em diferentes mídias.
10. Crie atividades que permitam aos alunos identificar as características socioeconômicas da população mundial com base em dados estatísticos oficiais.
11. Proponha atividades que permitam aos alunos conhecer o funcionamento de instituições que atuam em nível mundial, em âmbito social, político, econômico e militar.
12. Apresente situações que permitam aos alunos propor soluções para questões relacionadas aos conflitos ou disputas territoriais entre as nações mundiais.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe o conceito de poder evidenciando que ele permeia todas as relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre sujeitos históricos e entre as sociedades, etnias e nações.
2. Explore fontes históricas que permitam ao aluno identificar as relações de poder exercidas nas esferas política, econômica, social e religiosa de sociedades de diferentes tempos e espaços históricos.
3. Crie situações didáticas que permitam ao aluno analisar as relações de dominação, hegemonia, dependência, submissão, convivência, resistência, autonomia e independência entre sujeitos históricos, nações e etnias, em diferentes tempos históricos.
4. Explore a linguagem cartográfica para estimular os alunos a relacionarem os processos de dominação entre as nações e etnias às transformações da configuração político-territorial mundial, em diferentes tempos históricos.
5. Proponha atividades envolvendo a comparação entre sistemas de dominação vigentes nas sociedades do presente e do passado, identificando semelhanças e diferenças e transformações e permanências.
6. Estimule a reflexão dos alunos acerca da importância dos movimentos de reação e contestação aos sistemas de dominação vigentes nas sociedades como elementos propulsores de conquistas sociais e políticas e de mudanças nas relações de poder, ao longo da história.
7. Proponha aos alunos que estabeleçam relações entre o processo de ocupação do território brasileiro e de formação de nossa sociedade aos sistemas políticos e econômicos vigentes no país, ao longo da história.
8. Explore situações e fenômenos históricos de diferentes temporalidades que possibilitem aos alunos identificarem relações culturais de poder.
9. Explore situações e fenômenos históricos que possibilitem aos alunos analisarem a dinâmica das relações de poder explícitas e implícitas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore os conceitos relacionados com o estudo de demografia.
2. Explore os conceitos relacionados com os estudos de geografia política: Estado, fronteira, nação, país, território.
3. Favoreça o conhecimento sobre a organização e a administração das sociedades e nações em diferentes escalas.
4. Discuta com os alunos o papel das instituições societárias que atuam no processo de organização do espaço geográfico mundial.
5. Apresente situações que permitam aos alunos identificar os aspectos causadores de conflitos entre as nações observados em diferentes escalas.
6. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecer os aspectos da dinâmica de crescimento e das condições socioeconômicas da população brasileira e mundial com base na leitura e interpretação de dados estatísticos oficiais.
7. Solicite aos alunos que coletem e interpretem informações, veiculadas em mídias impressas e digitais, sobre a condição socioeconômica dos diversos países.
8. Utilize recursos audiovisuais e imagéticos para que os alunos possam reconhecer os aspectos inerentes aos conflitos socioeconômicos, políticos e territoriais observados no cenário mundial.
9. Solicite aos alunos que coletem informações, em diferentes mídias, sobre situações, conflitos ou acontecimentos sociais, políticos e culturais nas diversas escalas.
10. Proponha atividades que permitam aos alunos reconhecer e analisar o funcionamento de instituições que atuam em nível mundial, em âmbito social, político, econômico e militar.
11. Exponha os alunos a situações que permitam o reconhecimento de aspectos positivos e negativos da atuação das instituições societárias no Brasil e nas demais nações mundiais.
12. Apresente situações que permitam aos alunos propor soluções para questões relacionadas aos conflitos ou disputas territoriais entre as nações mundiais.

COMPETÊNCIA 3

Compreender a diversidade das formas de produção e de relações de trabalho nas sociedades humanas em diferentes tempos e seus impactos na ocupação e transformação do espaço geográfico e na organização da sociedade.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

No sentido mais comum, trabalho é toda ação humana de transformação da matéria natural em cultura. Georges Friedmann, na década de 1960, definiu o trabalho como o conjunto de ações com finalidade prática que o ser humano exerce sobre a matéria, com a ajuda das mãos, do cérebro, de ferramentas ou de máquinas, ações essas que modificam não a matéria mas também o ser humano. Entretanto, como esse é um conceito ainda genérico, para entender o trabalho, é necessário buscar sua variedade na história e na geografia das sociedades, procurando compreender como ele é vivenciado e sentido pelos que o executam.

Assim, hoje, ao tratar das relações de trabalho nas disciplinas da Área de Humanas, deve-se levar em conta a diversidade no que se refere à concepção de trabalho. Além disso, é preciso preocupar-se, entre outras coisas, com os mecanismos da produção e das trocas criados e experimentados em cada sociedade estudada, nos processos de ocupação e transformação do espaço geográfico e de construção histórica.

Essa é a razão do texto dessa competência iniciar-se tratando da compreensão da diversidade das formas de trabalho, numa clara orientação para evitar o anacronismo ao analisar as formas de produção e as relações de trabalho das diversas sociedades humanas. O domínio de tal competência passa também pela identificação, caracterização e comparação das formas de trabalho criadas em cada sociedade em seu processo de ocupação, apropriação e transformação da realidade em que vive e pela análise dos impactos sobre o espaço geográfico e a organização social.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Explore o conceito de trabalho, enfatizando sua dimensão manual, intelectual e produtiva.
2. Promova o levantamento e a socialização de informações entre os alunos acerca da diversidade de formas de trabalho e de profissões da atualidade.
3. Explore fontes documentais de natureza diversa que permitam aos alunos conhecerem as atividades econômicas, as formas de produzir e as relações de trabalho predominantes nas sociedades ameríndia, africana e europeia no século XV.
4. Estimule os alunos a relacionarem o modo de vida e de organização social dos ameríndios às atividades econômicas que desenvolviam.
5. Explore fontes documentais de natureza diversa que permitam aos alunos conhecerem as atividades econômicas, as formas de produzir e as relações de trabalho predominantes no Brasil, em diferentes momentos de sua história.
6. Crie situações didáticas que possibilitem aos alunos identificarem as diferenças e semelhanças, transformações e permanências nas formas de produzir e nas relações de trabalho no Brasil do presente e do passado.
7. Proponha atividades de exploração de fontes iconográficas aos alunos que permitam a associação entre as principais atividades econômicas brasileiras às relações de trabalho predominantes em cada uma delas, ao longo da história.
8. Crie situações didáticas que possibilitem aos alunos relacionarem a posição dos indivíduos na sociedade brasileira ao tipo de trabalho que realizam, em diferentes momentos históricos.
9. Proponha aos alunos estabelecerem relações entre a forma de organização do espaço urbano e rural brasileiro aos tipos de atividades produtivas que são características, respectivamente, dessas áreas.
10. Leve os alunos a estabelecerem relações entre as transformações ocorridas no mundo do trabalho e as mudanças nos modos de ocupação do espaço e de organização das sociedades, no presente e do passado.
11. Proponha atividades de leitura de mapas que permitam aos alunos associarem o processo de ocupação de diferentes áreas do território brasileiro às atividades econômicas que se desenvolveram no país, ao longo da história.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Explore os conceitos, as atividades e as relações existentes entre o campo e a cidade.
2. Apresente situações que permitam aos alunos identificar os elementos e as características que definem as paisagens rural e urbana.
3. Explore as características e as atividades praticadas nos diferentes setores da economia.
4. Apresente aos alunos as formas de produção e as tecnologias inerentes aos espaços rural e urbano.
5. Possibilite aos alunos conhecer as tecnologias inerentes à produção de bens e serviços desenvolvida no campo e na cidade.
6. Explore as características dos tipos de transportes que possibilitam a circulação de pessoas, mercadorias e riquezas no espaço geográfico.
7. Favoreça o conhecimento sobre influência do uso de tecnologias no mundo do trabalho e na vida em sociedade.
8. Proponha atividades que permitam aos alunos conhecer os avanços tecnológicos nos diferentes setores da economia.
9. Proponha atividades que permitam aos alunos identificar as paisagens rural e urbana com base nas características observadas.
10. Promova trabalhos de campo e visitas técnicas que permitam o contato dos alunos com os espaços produtivos, a fim de que possam conhecer e observar as atividades exercidas pelos setores da economia.
11. Exponha os alunos ao contato com diferentes meios de transportes através de recursos audiovisuais e imagéticos, enfatizando a importância destes para a circulação de mercadorias e riquezas no espaço mundial.
12. Crie situações que permitam aos alunos observar as características da paisagem baseando-se na identificação das formas de organização social e de produção, bem como no uso de tecnologias que contribuem para a transformação do espaço.
13. Possibilite aos alunos refletirem sobre os problemas observados no campo e na cidade a fim de identificar soluções para eles.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe o conceito de trabalho destacando que ele abrange as formas de produção e organização da vida individual e coletiva das sociedades, não se restringindo apenas à esfera econômica.
2. Explore fontes documentais que revelem a diversidade social, econômica, política e cultural do mundo do trabalho e possibilitem a identificação das formas de produção e das relações de trabalho presentes em sociedades de diferentes tempos e espaços históricos.
3. Realize atividades envolvendo a comparação das formas de produção e das relações de trabalho de sociedades de diferentes temporalidades para que os alunos estabeleçam semelhanças e diferenças e continuidades e descontinuidades entre elas.
4. Explore linguagens textuais diversificadas (tabelas, gráficos, cartuns, cartazes, etc.), que permitam aos alunos analisarem as implicações políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais das transformações ocorridas no mundo do trabalho, em diferentes temporalidades.
5. Explore processos históricos que permitam aos alunos analisarem os impactos das inovações tecnológicas no sistema de produção, nas relações de trabalho, nas relações sociais e nas relações entre as nações, em diferentes temporalidades.
6. Proponha atividades de leitura de mapas que permitam aos alunos associarem a forma de ocupação do espaço pelo homem às transformações econômicas e das formas de produção, em diferentes temporalidades.
7. Utilize informações pictóricas, numéricas e textuais para demonstrar que o processo de desenvolvimento econômico e de transformações do mundo do trabalho das diferentes nações é variável e comporta diferentes ritmos e durações.
8. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno reconhecer as formas de circulação de informação, mercadorias e serviços na atualidade e compará-las às de outras temporalidades históricas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore os conceitos, as atividades e as relações existentes entre o campo e a cidade.
2. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecerem as paisagens rural e urbana partindo dos elementos e características nelas observados.
3. Solicite aos alunos que identifiquem as características e atividades praticadas por empresas no Brasil relacionando-as aos diferentes setores da economia.
4. Proponha atividades que permitam aos alunos caracterizar as formas de produção e de organização social inerentes aos espaços rural e urbano.
5. Possibilite aos alunos reconhecer as tecnologias inerentes à produção de bens e serviços desenvolvida no campo e na cidade.
6. Explore as características dos diferentes meios que possibilitam a circulação de informação, mercadorias, pessoas e riquezas no espaço geográfico.
7. Favoreça o conhecimento sobre as implicações do uso de tecnologias no mundo do trabalho e na vida em sociedade.
8. Proponha atividades que permitam aos alunos reconhecer os avanços tecnológicos nos diferentes setores da economia e nas relações socioeconômicas.
9. Exponha os alunos às mudanças observadas no campo e na cidade a fim de que possam atribuí-las ao uso de tecnologia.
10. Promova trabalhos de campo e visitas técnicas que permitam o contato dos alunos com os espaços produtivos, a fim de que possam observar e reconhecer as atividades exercidas pelos setores da economia.
11. Exponha os alunos ao contato com diferentes meios de transportes através de recursos audiovisuais e imagéticos, enfatizando a importância destes para a circulação de mercadorias e riquezas no espaço mundial.
12. Apresente situações que permitam aos alunos identificarem as transformações da paisagem, resultantes das formas de organização social e de produção e dos avanços tecnológicos.
13. Possibilite aos alunos refletirem sobre os problemas observados nos meios rurais e urbanos a fim de propor soluções para eles.

COMPETÊNCIA 4

Aplicar os conhecimentos das Ciências Humanas para compreender os fundamentos da cidadania e da democracia e sua importância para a organização da sociedade.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Apesar de muito comentados, os termos cidadania e democracia ainda são pouco compreendidos em nossa sociedade e, às vezes, equivocadamente, um é tomado pelo outro. Ambos são conceitos que remontam à Grécia antiga, que foram ampliados e ganharam novos sentidos ao longo dos séculos, o que significa dizer que não são unívocos.

Contudo, a rigor, podemos definir a cidadania como um complexo de direitos e deveres (políticos, sociais e civis) atribuídos aos indivíduos que integram uma nação, constituindo-se também como uma ação política construída paulatinamente por homens e mulheres para a transformação de uma realidade específica, pela ampliação de direitos e de deveres comuns.

Além de conceitos, cidadania e democracia são valores fundantes da sociedade contemporânea, o que justifica a preocupação das disciplinas da Área de Humanas com o estudo e a compreensão destes, as suas raízes históricas, a sua construção e apropriações ao longo do tempo e o seu exercício nas diversas sociedades atuais, procurando envolver os alunos em um processo de conscientização. Além disso, cabe também a essas disciplinas levar os alunos a refletirem sobre as situações em que tais valores ainda não são devidamente reconhecidos e estimulá-los a lutar para que, no seu dia a dia e de todas as pessoas, cidadania e democracia sejam valores respeitados.

Essa compreensão e conscientização passam pelo estudo das realidades passadas e presentes, análises comparativas, pela reflexão sobre as atitudes cotidianas dos indivíduos e das sociedades e pela tomada de posição diante das situações de exclusão no mundo de hoje, deixando claro que cidadania e democracia são construções cotidianas e que, portanto, estão em contínuo aperfeiçoamento.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe os conceitos de cidadania e democracia associando-os a uma prática social fundamentada em princípios éticos, no respeito às diversidades, no repúdio a toda e qualquer forma de discriminação e injustiça, na articulação entre direitos e deveres e no comprometimento com a construção de uma sociedade mais justa.
2. Crie situações didáticas que permitam aos alunos reconhecerem os direitos das crianças, e identificarem situações da vida cotidiana em que eles estão sendo desrespeitados.
3. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno reconhecer situações de exclusão social e de preconceito (étnico, cultural, religioso, etc.) na sociedade brasileira.
4. Proponha aos alunos a elaboração de propostas de erradicação da exclusão social e do preconceito na vida cotidiana brasileira.
5. Explore fontes documentais de natureza diversa que possibilitem aos alunos reconhecerem grupos sociais e étnicos em situação de exclusão na sociedade brasileira, ao longo da história.
6. Proponha atividades didáticas que possibilitem aos alunos conhecerem movimentos de luta e de defesa de grupos sociais e étnicos em situação de exclusão no Brasil, em diferentes momentos da história.
7. Explore fontes documentais de natureza diversa que possibilitem aos alunos identificarem conflitos originados pelo desrespeito ao direito dos povos à sua identidade social.
8. Estimule os alunos a posicionarem-se criticamente diante de situações e atos de injustiça fundamentados em uma argumentação consistente e coerente com valores éticos e morais.
9. Crie situações didáticas que permitam aos alunos reconhecerem as diferenças culturais, étnicas, religiosas e políticas entre indivíduos e sociedades, rejeitando qualquer discriminação baseada em princípios de superioridade de etnias, gêneros e crenças.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Explore o conceito de exclusão social e os aspectos que marcam as diferenças socioeconômicas no Brasil e no mundo.
2. Explore os aspectos históricos que envolvem os conceitos de democracia e de cidadania.
3. Apresente aos alunos situações que lhes permitam ter noções de cidadania e de democracia.
4. Solicite aos alunos que extraiam informações sobre o papel de instituições públicas e privadas no combate à exclusão social.

5. Crie situações que permitam aos alunos identificar ações que combatam a desigualdade social.
6. Proponha atividades que permitam aos alunos observar o papel dos meios de comunicação na estruturação da vida em sociedade.
7. Proponha atividades que permitam os alunos compreender o código de trânsito brasileiro e sua importância social.
8. Exponha os alunos a situações que lhes permitam reconhecer as reivindicações de grupos sociais que podem levar a mudanças do código de conduta da sociedade e das políticas públicas.
9. Promova trabalhos de campo que propiciem o contato dos alunos com instituições públicas ligadas aos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, para que possam conhecer e entender a importância dos direitos e deveres dos cidadãos.
10. Estimule os alunos propor e vivenciar formas de combate à exclusão social.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Trabalhe os conceitos de cidadania e democracia associando-os a uma prática social fundamentada em princípios éticos, no respeito às diversidades, no repúdio a toda e qualquer forma de discriminação e injustiça, na articulação entre direitos e deveres e no comprometimento com a construção de uma sociedade mais justa.
2. Analise com os alunos situações históricas em que possam ser identificadas formas de organização e exercício do poder político que contrariam e / ou comprometem os princípios da cidadania e / ou da democracia.
3. Analise com os alunos situações históricas de diferentes temporalidades em que possam ser identificados movimentos e ou lutas sociais em favor da cidadania e / ou da democracia.
4. Analise com os alunos situações históricas em que os direitos dos cidadãos foram conquistados, mas não usufruídos por todos os segmentos sociais.
5. Proponha atividades didáticas que possibilitem aos alunos posicionarem-se criticamente diante de situações de exclusão e preconceito e atos de injustiça relativos às sociedades de diferentes contextos históricos, fundamentados em valores éticos e morais
6. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno analisar problemas de sua realidade histórica e apresentar possibilidades de soluções éticas, no contexto de sua atuação.
7. Estimule os alunos a participarem dos espaços de democratização oferecidos pela escola (trabalho em grupo, grêmios estudantis, protagonismo social) de forma consciente, usufruindo de seus direitos e exercendo os seus deveres.
8. Explore fontes documentais de natureza diversa que possibilitem aos alunos reconhecerem os fundamentos da cidadania e da democracia aplicados na vida social.
9. Crie situações didáticas que permitam aos alunos reconhecerem o direito à alteridade, rejeitando qualquer tipo de discriminação baseada em princípios de superioridade de etnias, gênero, crenças.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore o conceito de exclusão social e os aspectos que marcam as diferenças socioeconômicas no Brasil e no mundo.
2. Explore os aspectos históricos que envolvem os conceitos de democracia e de cidadania.
3. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecerem fundamentos de cidadania e de democracia na organização das diferentes sociedades.
4. Solicite aos alunos que extraiam informações sobre o papel de instituições públicas e privadas no combate à exclusão social.
5. Crie situações que permitam aos alunos reconhecerem ações que combatam a desigualdade social.
6. Proponha atividades que possibilitem aos alunos observar e reconhecer o papel dos meios de comunicação na estruturação da vida em sociedade.
7. Proponha atividades que possibilitem aos alunos compreender o código de trânsito brasileiro e sua importância social.
8. Exponha os alunos a situações que lhes permitam analisar as reivindicações de grupos sociais que podem levar a mudanças do código de conduta da sociedade e das políticas públicas.
9. Promova trabalhos de campo que possibilitem o contato dos alunos com instituições públicas ligadas aos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, para que possam reconhecer e compreender a importância dos direitos e deveres dos cidadãos.
10. Apresente situações que permitam aos alunos relacionarem os fundamentos de cidadania e democracia ao contexto de exclusão social em âmbito nacional e mundial.

11. Possibilite aos alunos inferir o papel e as ações governamentais no processo de mudanças de políticas públicas e no combate à exclusão social.

12. Estimule os alunos a propor e a vivenciar formas de combate à exclusão social.

COMPETÊNCIA 5

Entender os fenômenos naturais e sociais reconhecendo suas interações em diferentes contextos históricos e geográficos.

O QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

Desde os primeiros tempos, a vida dos seres humanos na Terra tem sido marcada pela relação estabelecida com a natureza e os seus fenômenos. E, numa tentativa ininterrupta de encontrar os melhores meios para controlar ou aprender a conviver com tais fenômenos e melhor aproveitar os recursos da natureza, o ser humano cria mecanismos e formas de organização social que visam garantir a sua sobrevivência, mas que podem colocar em perigo o equilíbrio dos elementos naturais tanto em escala local quanto regional, nacional e global.

Partindo desse pressuposto, não há dúvida acerca da necessidade de conhecer e estudar as ações humanas e os mecanismos utilizados, no presente e no passado, visando ao controle e ao aproveitamento dos fenômenos e recursos naturais e à convivência com eles. Tal estudo implica, ainda, a análise sobre os impactos dessas ações para a própria vida humana e a sobrevivência na Terra bem como a reflexão e a avaliação das propostas e as ações efetivas das diversas sociedades e organizações no sentido de minimizar tais impactos.

Disso deriva a importância dessa competência das disciplinas da Área de Humanas, competência que ultrapassa a dimensão do conhecimento porque visa também à formação de uma consciência crítica a respeito da necessidade de preservação e da sustentabilidade do planeta Terra.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Explore textos e imagens que possibilitem aos alunos identificar a dependência do homem em relação aos recursos da natureza, em diferentes períodos da História.
2. Explore mapas com a localização das primeiras cidades e civilizações da Antiguidade para estimular os alunos a estabelecerem relação entre o surgimento dessas civilizações e os aspectos geográficos favoráveis à vida humana nos vales dos rios e em faixas litorâneas (abundância de água, de alimento e de terra fértil).
3. Proponha a leitura de mapas sobre o processo de ocupação do território brasileiro em diferentes períodos da história, estimulando o aluno a associar o povoamento às atividades econômicas desenvolvidas em cada período.
4. Crie situações didáticas que permitam aos alunos associarem os processos de migração interna no Brasil a fenômenos naturais e a processos socioeconômicos.
5. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno reconhecer a influência de fenômenos naturais nas formas de organização do espaço e das sociedades.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Explore as características das eras, dos eventos e dos fenômenos geológicos responsáveis pela formação e transformação do espaço terrestre.
2. Explore os conceitos e as características da vegetação, do clima, do relevo, da hidrografia e do solo.
3. Exponha os mapas físicos para que os alunos possam conhecer localizar e identificar as áreas de ocorrência dos elementos naturais no Brasil e no mundo.
4. Proponha atividades que permitam aos alunos conhecer os diferentes fenômenos climáticos e suas características.
5. Utilize imagens e recursos audiovisuais para que os alunos possam conhecer e identificar os elementos naturais presentes na paisagem.
6. Apresente as formas de utilização dos recursos naturais partindo da identificação de elementos presentes no cotidiano dos alunos.
7. Possibilite aos alunos conhecer as diferentes fontes de energia utilizadas no Brasil e no mundo.
8. Explore o conceito de desenvolvimento sustentável e suas implicações.

9. Proponha atividades utilizando os mapas físicos a fim de que os alunos possam conhecer a interdependência entre os elementos naturais.
10. Crie situações que permitam aos alunos conhecer aspectos da legislação ambiental no processo de apropriação dos recursos naturais e transformação do espaço geográfico.
11. Exponha aos alunos os impactos ambientais de abrangência local, regional e global, relacionando-os ao uso inadequado e a outros fatores que podem levar a degradação dos recursos naturais.
12. Solicite aos alunos que extraiam informações veiculadas em diferentes mídias sobre o mau uso dos recursos naturais no Brasil e no mundo.
13. Crie situações que permitam aos alunos pensarem a respeito da origem e do destino do lixo produzido cotidianamente pela sociedade.
14. Explore as questões ambientais referentes aos impactos decorrentes da apropriação da Amazônia e de outros biomas brasileiros.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Explore textos e imagens que possibilitem aos alunos identificar a dependência do homem em relação aos recursos da natureza, em diferentes períodos da História.
2. Destaque processos históricos que evidenciem a influência do meio ambiente na forma de organização das sociedades, em diferentes temporalidades.
3. Explore reportagens de jornais e revistas que permitam ao aluno reconhecer os impactos dos fenômenos naturais nas formas de organização do espaço e das sociedades na atualidade.
4. Analise com os alunos mapas relativos à ocupação territorial das áreas coloniais americanas estimulando-os a associar o processo de povoamento às condições geográficas e às atividades econômicas desenvolvidas em cada região.
5. Analise com os alunos processos de migração, imigração e emigração, característicos de diferentes temporalidades históricas, associando-os à ocorrência de fenômenos naturais e a transformações socioeconômicas de cada contexto.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore as características das eras, dos eventos e dos fenômenos geológicos responsáveis pela formação e transformação do espaço terrestre.
2. Explore as características da vegetação, do clima, do relevo, da hidrografia e do solo, a fim de que os alunos reconheçam a interdependência dos elementos naturais na dinâmica terrestre.
3. Proponha atividades utilizando os mapas físicos para que os alunos possam localizar as áreas de ocorrência dos elementos naturais no Brasil e no mundo e reconhecer sua interdependência.
4. Proponha atividades que permitam aos alunos analisar os diferentes fenômenos climáticos e suas características, partindo de eventos observados atualmente e nas últimas décadas, em diferentes escalas.
5. Possibilite aos alunos reconhecer as diferentes fontes de energia utilizadas no Brasil e no mundo e as implicações do uso de tecnologia no aproveitamento dos recursos naturais e energéticos.
6. Explore o conceito de desenvolvimento sustentável e suas implicações.
7. Apresente as formas de utilização dos recursos naturais com base na identificação de elementos presentes no cotidiano dos alunos, levando-os a refletir sobre a importância do seu uso e sua preservação.
8. Solicite aos alunos que investiguem as formas de exploração de recursos naturais observadas nas diferentes sociedades.
9. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecer aspectos da legislação ambiental no processo de apropriação dos recursos naturais e de transformação do espaço geográfico.
10. Discuta com os alunos os impactos ambientais de abrangência local, regional e global, relacionando-os ao uso inadequado desses locais e a outros fatores que podem levar à degradação dos recursos naturais.
11. Solicite aos alunos que extraiam informações veiculadas em diferentes mídias sobre o mau uso dos recursos naturais no Brasil e no mundo.
12. Explore as questões ambientais referentes aos impactos decorrentes da apropriação da Amazônia e de outros biomas brasileiros.
13. Solicite aos alunos que observem as diferentes formas de ocupação e de aproveitamento do espaço geográfico com base na análise de filmes, documentários e produções literárias.
14. Conduza os alunos à elaboração de projetos que visam reciclar, reutilizar e reaproveitar materiais a fim de despertar a conscientização sobre a origem e o destino do lixo produzido cotidianamente pela sociedade.

15. Promova trabalhos de campo que possibilitem o contato dos alunos com parques e áreas de proteção ambiental para que possam observar e compreender a necessidade de se resguardarem esses espaços.
16. Promova trabalhos de campo que permitam o contato dos alunos com comunidades que desenvolvem relações sustentáveis no aproveitamento dos recursos naturais e na transformação do espaço geográfico.

COMPETÊNCIA 6

Relacionar informações representadas em diferentes formas e linguagens para compreender os processos históricos e geográficos.

QUE ESTÁ POR TRÁS DESSA COMPETÊNCIA?

As disciplinas escolares organizam-se com base em suas finalidades, um corpus de conhecimento organizado, segundo uma lógica interna que articula conceitos, informações e técnicas, considerados fundamentais e os métodos de ensino e de aprendizagem específicos de cada uma delas. Isso significa que, para compreender os conteúdos e os processos de uma disciplina, é preciso conhecer, explicitar e lançar mão dos seus procedimentos específicos, ou seja, das ferramentas, dos recursos e dos processos cognitivos utilizados na obtenção e no tratamento das informações veiculadas pelos diversos textos ou formas de linguagem disponíveis.

Assim, no campo das disciplinas da Área de Humanas, mapas, gráficos, tabelas, imagens e documentos diversos e textos de variados gêneros, independentemente da intenção ou do objetivo com que foram produzidos, podem e devem ser tomados como suportes que contêm informações a serem exploradas à luz de conceitos e com a utilização de procedimentos específicos de cada disciplina, visando à construção do conhecimento acerca dos fatos, processos e fenômenos históricos e geográficos.

O desenvolvimento da capacidade de identificar, caracterizar, classificar, comparar, analisar, relacionar, interpretar e avaliar as informações contidas nesses suportes é uma condição essencial para o entendimento dos processos humanos construídos em qualquer tempo e espaço e para a elaboração de abordagens consistentes acerca deles. Isso explica a importância dessa competência das disciplinas da Área de Humanas proposta para os alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da Educação Básica.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – HISTÓRIA

1. Exponha os alunos ao contato frequente com informações históricas expressas em diferentes linguagens: mapas, gráficos, tabelas, fluxogramas, imagens, charges, cartuns, etc.
2. Realize atividades envolvendo a identificação de informações sobre processos históricos expressas em dados estatísticos (tabelas e gráficos) e em mapas.
3. Explore fontes documentais de natureza diversa – escritas, orais, pictóricas, materiais – a partir de procedimentos de interpretação histórica.
4. Promova atividades que permitam aos alunos inferir, em diferentes fontes históricas, informações sobre o modo de viver e as visões de mundo de diversas sociedades.
5. Explore as formas e os instrumentos de medir e contar o tempo de diferentes culturas, no presente e no passado.
6. Promova uma reflexão sobre a importância dos calendários e os elementos que embasam sua construção, em diferentes culturas.
7. Explore situações do cotidiano que permitam ao aluno reconhecer e se apropriar das formas de contagem e marcação do tempo de sua sociedade: (periodicidades, ritmos de tempo, localização e ordenação de acontecimentos a partir de relações de anterioridade, posterioridade e simultaneidade).
8. Explore os elementos de temporalidade presentes em textos históricos, solicitando aos alunos que identifiquem marcos temporais – linguísticos (antes, após, ao mesmo tempo, durante, etc.) e / ou algorítmicos (dia, mês, ano, século) e que construam ou localizem, em linhas de tempo, os acontecimentos abordados.
9. Estimule os alunos a compararem situações históricas do presente e do passado, identificando semelhanças e diferenças e permanências e rupturas nos modos de vida das sociedades, ao longo do tempo.
10. Crie situações didáticas que permitam aos alunos associarem fatos e acontecimentos históricos de âmbito local, regional, nacional e mundial, percebendo suas interligações, no presente e no passado.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS – GEOGRAFIA

1. Apresente aos alunos as diferentes formas de representação do espaço terrestre.
2. Apresente aos alunos os elementos que possibilitam a orientação no espaço geográfico.
3. Explore o sistema de coordenadas geográficas que permite a localização de lugares no espaço terrestre.
4. Possibilite aos alunos conhecer os elementos do mapa e sua função na leitura cartográfica.
5. Apresente situações que permitam aos alunos conhecer os movimentos de rotação e translação e suas consequências na dinâmica terrestre.
6. Explore o sistema de fusos horários através de atividades com mapas e aplicativos virtuais.
7. Apresente aos alunos os diferentes tipos de gráficos e tabelas utilizados para expressar fenômenos de natureza geográfica.
8. Promova atividades que permitam aos alunos elaborar diferentes formas de representações do espaço terrestre.
9. Elabore, junto com os alunos, modelos espaciais para esboçar os movimentos realizados pela Terra.
10. Proponha atividades que estimulem os alunos a se orientarem no espaço geográfico utilizando os pontos cardeais, colaterais e subcolaterais.
11. Solicite aos alunos que identifiquem os fenômenos de natureza geográfica representados em mapas utilizados nas mídias impressas e virtuais.
12. Solicite aos alunos que extraiam dados estatísticos organizados em gráficos e tabelas das mídias impressas e virtuais.
13. Desenvolva atividades utilizando mapas que proporcionem a identificação e localização de lugares e fenômenos de natureza geográfica.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – HISTÓRIA

1. Explore fontes documentais de natureza diversa – escritas, orais, pictóricas, materiais – a partir de procedimentos de interpretação histórica.
2. Proponha atividades de análise de aspectos da realidade socioeconômica de um país ou região com base na leitura de gráficos e tabelas.
3. Proponha atividades que possibilitem aos alunos interpretar informações coletadas em registros e fontes históricas de natureza diversa.
4. Proponha atividades que possibilitem aos alunos confrontarem diferentes visões e explicações acerca de um mesmo fato ou processo histórico.
5. Oriente os alunos a analisarem as realidades históricas de diferentes temporalidades, de acordo com critérios e conceitos daquele contexto.
6. Crie situações didáticas que permitam aos alunos compararem situações históricas de diferentes temporalidades, estabelecendo semelhanças e diferenças e continuidades e descontinuidades entre elas.
7. Crie situações didáticas que permitam aos alunos associarem fatos e acontecimentos históricos de âmbito local, regional, nacional e mundial, percebendo suas interligações, no presente e no passado.
8. Crie situações didáticas que permitam aos alunos identificarem ironias, humor e analogias presentes nas diferentes fontes históricas. Estimule os alunos a perceberem as relações de anterioridade, posterioridade e simultaneidade entre fatos históricos, ordenando-os em linhas cronológicas.

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – GEOGRAFIA

1. Explore com os alunos os elementos que possibilitam a orientação no espaço e o sistema de coordenadas geográficas.
2. Possibilite aos alunos reconhecer os elementos do mapa e sua função na leitura cartográfica.
3. Apresente situações que permitam aos alunos reconhecer os movimentos de rotação e translação e suas consequências na dinâmica terrestre.
4. Explore os diferentes tipos de gráficos e tabelas utilizados para expressar fenômenos de natureza geográfica.
5. Crie atividades que possibilitem aos alunos reconhecer as diferentes representações do espaço terrestre e suas implicações.
6. Apresente aos alunos as características das projeções cartográficas e suas implicações.
7. Explore os conceitos aplicados ao Sensoriamento Remoto e as implicações do avanço tecnológico no processo de elaboração e interpretação dos mapas.

8. Crie atividades que permitam aos alunos analisar o sistema de fusos horários tendo como referência mapas e aplicativos virtuais.
9. Solicite aos alunos que construam modelos espaciais para esboçar os movimentos realizados pela Terra.
10. Proponha atividades que estimulem os alunos a se orientar e a se localizar no espaço geográfico, utilizando instrumentos como bússola e GPS e aplicativos virtuais.
11. Solicite aos alunos que identifiquem e interpretem os fenômenos de natureza geográfica representados em mapas utilizados em diferentes mídias.
12. Solicite aos alunos que extraiam e interpretem dados estatísticos organizados em gráficos e tabelas das mídias impressas e virtuais.
13. Apresente situações concretas ou problemas que permitam aos alunos analisarem o funcionamento do sistema de fusos horários, relacionando os aspectos positivos e negativos em âmbito mundial.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

Geografia

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do Básico demonstram conhecer os elementos que constituem o espaço geográfico. As ações se desenvolvem no nível da identificação, do reconhecimento de elementos que caracterizam a paisagem e de informações veiculadas em gráficos, tabelas e textos de diferentes fontes.</p> <p>A leitura cartográfica e de dados expressos em gráficos e tabelas ocorre de forma elementar, sem se estabelecer associação ou conexão entre informações. Os alunos localizam lugares, utilizando os pontos cardeais e exploram os elementos do mapa. Além disso, os alunos conseguem observar imagens e associá-las aos saberes geográficos e também identificar as interações do homem com a natureza.</p> <p>É importante destacar que os alunos deste nível conhecem as diferenças entre as paisagens rural e urbana, os avanços tecnológicos que interferem na organização e ocupação do espaço, os diferentes espaços produtivos e aspectos referentes aos impactos ambientais. Tal fato sinaliza que a habilidade dos alunos de perceber as modificações e transformações do espaço geográfico está sendo desenvolvida, ainda que em um estágio abaixo do esperado para esta etapa do ensino.</p>
BÁSICO	<p>Os alunos que estão no nível Básico conhecem os elementos que constituem o espaço geográfico e relacionam informações sobre a transformação da paisagem. As ações neste nível demandam a habilidade de identificar e selecionar informações, bem como relacionar os aspectos gerais do contexto brasileiro.</p> <p>A observação de imagens e o reconhecimento das características e dos elementos das paisagens naturais são habilidades apresentadas pelos alunos neste nível. Além disso, eles conseguem identificar as identidades de grupos culturais partindo da leitura de textos diversos e da análise de imagens.</p> <p>Ainda neste nível, os alunos demonstram conhecer aspectos do cenário geográfico brasileiro e as especificidades das paisagens rural e urbana, e também têm noção dos fenômenos demográficos que envolvem a população brasileira.</p>

<p>ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível Adequado conhecem e relacionam as características dos elementos que constituem o espaço geográfico, além de identificarem os fatores que modificam a paisagem. Eles apresentam habilidades consolidadas desejáveis para a etapa da aprendizagem. Os alunos realizam a leitura cartográfica, localizando informações sobre lugares e fatos de natureza geográfica ou utilizando os pontos cardeais e colaterais, por exemplo, e estabelecem conexões entre diferentes conceitos da disciplina.</p> <p>Possivelmente, os alunos conseguem relacionar informações de textos e imagens com questões de âmbito sociocultural e ambiental. Inicia-se, portanto, um processo de análise do espaço geográfico com base na compreensão da paisagem.</p> <p>Conhecimentos sobre as consequências dos movimentos da Terra e o sistema de fusos horários, que exigem habilidades mais complexas, são aplicados pelos alunos. A capacidade de observar situações que contemplam questões ambientais e o combate a exclusão social também é percebida.</p> <p>Os alunos conseguem, ainda, relacionar dados estatísticos com a localização de lugares através da leitura cartográfica e reconhecer diferentes formas de representação da Terra. Além disso, observa-se que eles conhecem os aspectos da diversidade cultural e as características do processo produtivo.</p>
<p>AVANÇADO</p>	<p>Os alunos que estão no nível Avançado conhecem os impactos do uso da tecnologia na transformação do espaço geográfico e apontam diferentes formas de ocupação neste espaço. No cenário mundial, eles identificam questões culturais partindo da leitura de textos e da conexão de conceitos da disciplina.</p> <p>A leitura cartográfica está consolidada e os alunos conseguem realizar o cálculo de escala, cujo entendimento demanda habilidades mais complexas. Eles percebem os aspectos positivos do uso da tecnologia nos meios de comunicação e na transformação do espaço.</p> <p>Outros conhecimentos aplicados, referentes à organização dos municípios e aos impactos resultantes da extração de recursos naturais, demonstram que os alunos conhecem e identificam as formas de ocupação e as transformações do espaço geográfico.</p>

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

História

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do Básico conseguem reconhecer e nomear, a partir de referências de textos pequenos e simples, manifestações culturais típicas de nosso país, assim como etnias formadoras do povo brasileiro e fazer associações imediatas entre elas. Também nomeiam as relações de parentesco no âmbito familiar e reconhecem relações de subordinação clássicas de nossa história, como senhor /escravo, jesuítas/ indígenas.</p> <p>Em relação ao mundo do trabalho, estabelecem distinções elementares entre atividades do meio urbano e atividades do meio rural. No contato com trechos de reportagens e cartazes alusivos a situações do cotidiano brasileiro, são capazes de identificar grupos sociais em situação de exclusão no país.</p> <p>Observa-se ainda que esses alunos percebem a diversidade das fontes históricas, sendo capazes de identificar informações explícitas e fazer inferências simples sobre elas, com base na correlação entre texto e imagem.</p>
BÁSICO	<p>Além de dominar as habilidades do nível anterior, os alunos do nível Básico reconhecem a importância dos lugares de memória para preservação dos bens patrimoniais de uma sociedade e conseguem identificar relações de poder, estabelecidas no âmbito da política (relação políticos /eleitores).</p> <p>Também são capazes de reconhecer situações de exclusão presentes em nosso cotidiano que são decorrentes de processos históricos.</p> <p>Os alunos desse nível distinguem fontes históricas de natureza diversa, sabendo exemplificá-las.</p>
ADEQUADO	<p>Além de dominar as habilidades do nível anterior, os alunos do nível Adequado associam obras arquitetônicas ao patrimônio material de uma sociedade e reconhecem a importância de sua preservação.</p> <p>Eles também são capazes de reconhecer que os hábitos e costumes das pessoas estão relacionados às suas experiências de vida, aos seus contextos históricos e revelam traços de uma geração.</p> <p>No que se refere às relações de poder, conseguem identificar relações de dominação, submissão e resistência entre as etnias formadoras do povo brasileiro e seus efeitos em nossa sociedade, assim como as atribuições básicas dos três poderes da república brasileira.</p> <p>Ainda neste nível, os alunos fazem inferências sobre aspectos da realidade socioeconômica brasileira, com base na leitura de tabelas, charges e imagens. Eles também dominam as noções temporais básicas, sendo capazes de perceber a relação de anterioridade, posterioridade, simultaneidade e a forma de marcação do tempo de nossa sociedade.</p>
AVANÇADO	<p>Além de dominar as habilidades do nível anterior, os alunos do nível Avançado são capazes de reconhecer e distinguir os bens materiais e imateriais que constituem o patrimônio histórico e cultural brasileiro.</p> <p>Partindo da leitura de textos históricos e da análise de fontes iconográficas são capazes de comparar aspectos da realidade brasileira em diferentes tempos históricos, estabelecendo correlações entre eles.</p> <p>Neste nível, os alunos já são capazes de reconhecer diferentes dimensões do tempo (curta, média e longa duração) associadas aos fenômenos da natureza.</p>

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H17. Identificar os impactos ambientais de abrangência local, regional e global decorrentes do mau uso dos recursos naturais.

Gabarito: B

Analise a figura abaixo, que representa os dois lados de uma balança, e a Terra como centro de referência.

A análise da figura permite afirmar que

- A) a industrialização tem respeitado a preservação ambiental.
- B) as florestas da Terra têm sofrido elevada destruição.
- C) as áreas preservadas se encontram em maior número.
- D) a preservação é maior do que a destruição de áreas verdes.



CONTEXTUALIZAÇÃO

Entender os fenômenos naturais e sociais envolve um conjunto de habilidades que deve ser desenvolvido durante a formação escolar do aluno, tendo em vista a compreensão contínua dos processos de transformação do espaço geográfico. Entre os fenômenos naturais destacam-se os impactos ambientais observados em diferentes escalas. A intervenção do homem na natureza tem provocado alterações significativas no meio ambiente, como a retirada de florestas. Embora se perceba uma preocupação com a preservação ambiental, o que se observa é a expansão das cidades e dos distritos industriais enquanto as áreas verdes sofrem redução. No caso do item aqui analisado, o suporte traz uma figura cujo contexto sinaliza o desequilíbrio na Terra entre o ambiente construído e o de florestas. O aluno, ao observar o suporte, deverá perceber, portanto, esse desequilíbrio e apontar a alternativa correta para o item. Esse tipo de observação e identificação ocorre com mais frequência em âmbito escolar, apesar do tema ser abordado em diferentes mídias.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a identificação dos aspectos que estão provocando o desequilíbrio da Terra, conforme aponta a figura usada como suporte. Para que ele identifique o contexto da situação exposta na figura, será necessário conhecer as características dos elementos naturais e os fatores que levam ao desmatamento das florestas. Associando esses conhecimentos, ele poderá reconhecer um impacto ambiental resultante do mau uso dos recursos naturais, já que as florestas estão sendo amplamente exploradas ou tiveram suas áreas reduzidas para ceder espaço à expansão urbana e industrial. Deseja-se aqui averiguar a capacidade do aluno de relacionar conhecimentos consolidados sobre as causas da degradação das florestas a partir da observação do desequilíbrio da Terra apresentado em uma figura. Tal habilidade é, portanto, coerente com o que se considera no nível Abaixo do Básico para os alunos que concluem o 5.º ano.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H4. Identificar os principais fenômenos demográficos e suas implicações sobre o espaço geográfico em diferentes escalas de ocorrência.

Gabarito: A

O êxodo rural resulta em diversos problemas no campo e na cidade.

Leia as afirmativas e indique a alternativa que apresenta uma consequência do êxodo rural nas cidades.

- A) Crescimento de favelas e aumento do desemprego.
- B) Expansão de vilas e crescimento da população rural.
- C) Melhoria de serviços públicos e dos transportes coletivos.
- D) Redução da população urbana e escassez de mão de obra.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Conhecer os fenômenos demográficos, como o êxodo rural, auxilia na compreensão dos processos de formação e transformação da sociedade e também das relações socioeconômicas. Para identificar os impactos do processo de êxodo rural, é necessário compreender os fatores que motivam as pessoas a deixarem o campo e seguirem para a cidade. Esse processo de migração tem implicações socioeconômicas em ambos os espaços. Portanto, conhecer suas consequências pode possibilitar o entendimento da expansão urbana e a reflexão sobre um dos elementos que colabora com as diferenças sociais observadas na sociedade contemporânea, além do reconhecimento das transformações na paisagem. As discussões sobre esse fenômeno demográfico ocorrem com frequência em âmbito escolar. O item, aqui analisado, busca avaliar a compreensão dos alunos acerca do conceito de êxodo rural e da capacidade de reconhecimento de seus impactos mais visíveis nas áreas urbanas.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade básica de identificação das consequências do êxodo rural que podem ser observadas no espaço geográfico. Para isso, é necessário que ele tenha conhecimentos sobre o perfil socioeconômico das pessoas que deixam o campo, os aspectos que tornam a cidade mais atrativa, além das características das paisagens urbanas. Partindo de um comando simples e direto, o aluno deverá estabelecer conexões entre esses conhecimentos já consolidados sobre êxodo rural para identificar as consequências desse fenômeno demográfico na cidade, ou seja, de que maneira o espaço urbano é modificado com a chegada de levas de pessoas que veem em busca de trabalho e melhores condições de vida. Tal procedimento é coerente, portanto, com o que se considera básico para os alunos que concluem o 5.º ano.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H32. Reconhecer as formas de marcação e organização do tempo em nossa sociedade.

Gabarito: C

Analise a linha do tempo a seguir.



As informações da linha do tempo indicam que

- A) a forma de contagem do tempo no período a.C. e d.C. é igual.
- B) a forma de organização do tempo leva em conta suas diferentes dimensões.
- C) o nascimento de Cristo é o ponto de referência para a contagem do tempo.
- D) o tempo histórico foi dividido, marcado e representado em anos.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O tempo é o elemento central da organização da vida humana e constitui-se na categoria estruturadora do conhecimento histórico. O tempo histórico precisa ser entendido como um conjunto complexo de vivências humanas, que comporta ritmos e durações diferenciadas, e não pode ser reduzido a uma visão simplista de passado / presente. Como se trata de uma categoria complexa, o processo de construção e apropriação desse conceito pelos alunos é longo e demanda várias etapas. Ao final do 5.º ano, espera-se que o aluno já compreenda a forma de contagem e a marcação do tempo de sua sociedade, distinguindo periodicidades cronológicas (dia, semana, mês, ano, década, século, milênio), situando e ordenando os acontecimentos históricos partindo de relações de anterioridade, posterioridade e simultaneidade. O trabalho com linhas de tempo é uma estratégia didática importante, que favorece o desenvolvimento dessas noções temporais.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de reconhecimento das formas de marcação e organização do tempo em nossa sociedade, a partir da análise de uma linha de tempo. Tal habilidade pressupõe a associação de conhecimentos acerca das diferentes periodicidades cronológicas (dia, mês, ano, década, século, milênio), dos elementos que embasam a construção de um calendário e de formas de contagem de tempo. Em outras palavras, o aluno deve ser capaz de reconhecer a periodicidade cronológica representada no suporte (século), assim como o elemento cultural que referencia essa marcação de tempo (nascimento de Cristo) e a forma como ele é ordenado (a.C. e d.C.), percebendo as regularidades existentes, assim como a inversão da forma de contagem (a.C.-decrecente e d.C.-decrecente). Dessa forma, poderá optar pela resposta correta demonstrando o domínio de uma habilidade adequada aos alunos que concluem o 5.º ano.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H1. Identificar características e manifestações de diferentes patrimônios étnico-culturais e artísticos.

Gabarito: C

A Constituição brasileira define patrimônio cultural como o conjunto de bens materiais e imateriais que fazem referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos que formam a sociedade brasileira. Entre as imagens a seguir, qual representa um bem imaterial do patrimônio cultural brasileiro?

A) Igreja Bom Jesus de Matozinhos / MG



B) Cataratas do Iguaçu / PR



C) Frevo de Olinda / PE



D) Pão de Açúcar / RJ



CONTEXTUALIZAÇÃO

O patrimônio histórico cultural representa parte da memória e da identidade de um lugar, sendo uma importante fonte de pesquisa sobre sua história. De acordo com a nossa Constituição, ele é constituído pelos bens materiais e imateriais que se referem à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

As construções, as igrejas, as praças, os estádios de futebol, os monumentos, os objetos são considerados bens materiais. As praias, os rios, as montanhas, o ar, a fauna e a flora, enfim, todos os elementos que compõem a natureza são considerados bens naturais. Já a música, a dança, as comidas, o teatro, as festas, a língua, as tradições e os relatos orais são considerados bens imateriais.

Entende-se que o aluno deve compreender a importância do patrimônio cultural de sua sociedade, respeitando e valorizando a diversidade que o caracteriza, identificando-a em suas manifestações, em diferentes espaços sociais e históricos.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de identificação de um bem imaterial do patrimônio cultural brasileiro, entre outros bens materiais e naturais, todos eles representados em fotografias. De modo geral, os alunos deste nível de escolaridade reconhecem a diversidade de manifestações de nosso patrimônio cultural, mas ainda podem ter dificuldade em distinguir bens materiais e de bens imateriais. Como os bens materiais são concretos e facilmente perceptíveis e os bens imateriais são abstratos (ex.: tradição do frevo), mas possuem manifestações concretas (dança), os alunos tendem a confundi-los. O aluno que compreende essa correlação e identifica bens imateriais em meio aos demais se encontra em um nível mais avançado de aprendizagem.

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Geografia

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do Básico demonstram conhecer características do espaço geográfico mundial, reconhecendo os processos de ocupação e de transformação das diversas regiões do planeta. As ações se desenvolvem no nível da reprodução, identificação e conexão entre os conceitos da disciplina.</p> <p>Os alunos aplicam, com propriedade, os conceitos referentes à leitura cartográfica, demonstrando que as habilidades envolvidas na interpretação de mapas estão consolidadas e reconhecem fenômenos climáticos expressos no mapa. Além disso, os alunos conseguem interpretar charges e imagens diversas relacionando-as à influência dos meios de comunicação e dos processos produtivos na organização do espaço.</p> <p>Observa-se que os alunos têm conhecimento sobre as transformações do espaço geográfico brasileiro, por exemplo, as consequências do processo de industrialização e os impactos dos movimentos migratórios. Eles também conseguem avaliar atitudes nos espaços privados e públicos referentes ao combate à exclusão social.</p>

<p style="text-align: center;">BÁSICO</p>	<p>Os alunos que estão no nível Básico reconhecem os elementos que constituem o espaço geográfico e relacionam informações sobre a transformação da paisagem. As ações neste nível demandam as habilidades de identificar, selecionar e analisar informações, bem como inferir aspectos mais abrangentes do contexto brasileiro e mundial.</p> <p>A capacidade de localização de lugares utilizando o sistema de coordenadas geográficas e cálculo da hora em diferentes países aplicando os sistemas de fusos horários foi observada neste nível. Além disso, os alunos analisam charges e dados expressos em gráficos e tabelas sobre aspectos físicos ou socioeconômicos, tais como a situação energética no Brasil, a circulação de pessoas no espaço mundial e as consequências do processo de industrialização em diferentes escalas.</p> <p>Ainda neste nível, eles relacionam informações sobre conflitos e disputas territoriais entre as nações mundiais e identificam características dos diferentes grupos culturais e sociais. Questões econômicas, como a produção no mundo globalizado, também são identificadas pelos alunos.</p> <p>Os alunos conseguem compreender a importância da interdependência entre os elementos naturais para a dinâmica terrestre e identificar os aspectos físicos que possibilitam a implantação de usinas hidrelétricas e a exploração dos recursos naturais. Observa-se que eles demonstram compreender a atuação do homem no processo de ocupação e transformação do espaço geográfico.</p>
<p style="text-align: center;">ADEQUADO</p>	<p>Os alunos que se encontram no nível Adequado relacionam e analisam as características dos elementos que constituem o espaço geográfico, além de compreenderem os fatores que envolvem questões em escala mundial. Eles apresentam habilidades consolidadas esperadas para a etapa da aprendizagem.</p> <p>Os alunos realizam a leitura cartográfica e relacionam informações sobre lugares e fatos de natureza geográfica estabelecendo conexões entre diferentes conceitos da disciplina. E também conhecem e analisam o sistema de fusos horários.</p> <p>Possivelmente, os alunos conseguem analisar informações de textos de diferentes fontes e imagens que contemplam questões de âmbito socioeconômico, cultural e ambiental. Conhecimentos sobre as formas de produção e aspectos que determinam a localização de indústrias são aplicados pelos alunos. A capacidade de reconhecer a diversidade cultural africana e sua influência nas identidades nacionais também é percebida. Além disso, os alunos demonstram reconhecer o papel desempenhado pelas instituições supranacionais como a ONU e o FMI.</p> <p>Os alunos conseguem, ainda, reconhecer as formas de aproveitamento dos recursos naturais e hídricos, como as condições favoráveis para a implantação de usinas hidrelétricas e transporte hidroviário. Além disso, eles demonstram conhecimentos sobre temas atuais referentes aos recursos energéticos e o uso de biocombustíveis, bem como dos problemas do sistema aéreo no Brasil.</p>
<p style="text-align: center;">AVANÇADO</p>	<p>Os alunos que estão no nível Avançado analisam os impactos do uso da tecnologia na transformação do espaço geográfico, relacionando informações e características dos lugares com base na leitura cartográfica.</p> <p>A capacidade de interpretar e de analisar climogramas foi percebida neste nível. Além disso, os alunos conseguem relacionar as informações expressas em gráficos e mapas com as características dos tipos climáticos do Brasil e também aspectos socioeconômicos do Nordeste brasileiro, cujo entendimento demanda habilidades mais complexas.</p> <p>Conhecimentos sobre as pesquisas de novas tecnologias na área de geração de energia através de fontes renováveis foram aplicados, demonstrando que os alunos conhecem e identificam o impacto dos avanços tecnológicos nas transformações do espaço geográfico e no aproveitamento dos recursos naturais.</p>

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

História

Nível de aprendizagem	Caracterização
ABAIXO DO BÁSICO	<p>Os alunos que se encontram no nível Abaixo do Básico já reconhecem a diversidade étnico-cultural do Brasil e suas origens, assim como os traços marcantes que definem a identidade social das etnias formadoras do povo brasileiro. Além disso, conseguem identificar situações de dominação e resistência explícitas nas relações entre essas etnias.</p> <p>Em relação à atualidade brasileira, conseguem identificar grupos sociais que ainda se encontram em situação de exclusão e são vítimas de preconceito. Diante de outros contextos históricos, são capazes de reconhecer formas de produção e as relações de trabalho que são características de determinadas temporalidades.</p> <p>Os alunos demonstram conhecer os fundamentos básicos de um regime democrático, conseguindo fazer associações entre esses fundamentos e as bandeiras de luta de movimentos populares da história do Brasil.</p> <p>Neste nível, as operações mentais são verificadas em contextos de baixo grau de complexidade. As imagens e os textos são simples e curtos, e o grau de inferência exigido na interpretação das fontes históricas é baixo.</p>
BÁSICO	<p>Além de dominar as habilidades do nível anterior, os alunos do nível Básico demonstram reconhecer de relações de poder em diferentes instâncias sociais e temporalidades. A partir de documentos históricos, identificam grupos sociais e instituições políticas (Estado) e religiosas (Igreja) que exerceram relações de dominação em seus respectivos contextos históricos, assim como formas de resistência e contestação de grupos sociais submetidos à dominação, em diferentes situações.</p> <p>Os alunos desse nível também são capazes de caracterizar as relações de trabalho predominantes em determinados contextos históricos, identificando situações de exploração dos trabalhadores.</p> <p>Diante de reportagens ou dados sobre a realidade atual, conseguem identificar situações em que os cidadãos ainda não usufruem de seus direitos.</p> <p>Neste nível, as operações mentais são verificadas em contextos com grau maior de complexidade.</p>
ADEQUADO	<p>Além de dominar as habilidades do nível anterior, os alunos do nível Adequado são capazes de interpretar fontes iconográficas relativas à cultura de sociedades do passado, identificando os elementos que as caracterizam e as mensagens expressas em suas representações.</p> <p>A habilidade de reconhecimento de relações socioeconômicas e culturais de poder já foi consolidada e, neste nível, passa a abranger processos mais complexos, que envolvem sujeitos, instituições, nações e etnias.</p> <p>Os alunos identificam transformações ocorridas no mundo do trabalho, associando-as ao contexto histórico em que estão inseridas e comparam as formas de produção e as relações de trabalho de diferentes sociedades, estabelecendo semelhanças e diferenças entre elas.</p> <p>A habilidade de comparação também é exigida em outras situações e contextos históricos.</p> <p>Neste nível, os alunos lidam com uma maior variedade de fontes históricas, sobretudo as iconográficas-pinturas, mapas, cartuns, charges – que exigem um maior grau de inferência. As charges são um recurso bem explorado, implicando a identificação de ironias, humor e analogias.</p>
AVANÇADO	<p>No nível Avançado, as habilidades dos níveis anteriores já estão consolidadas, e os alunos demonstram maior capacidade de interpretação e análise de situações históricas, em contextos mais complexos.</p>

Análise de Itens

Item referente ao nível Abaixo do Básico

Habilidade: H28. Reconhecer situações de exclusão e preconceito de natureza diversa em sociedades de diferentes tempos e espaços.

Gabarito: A

Leia o texto.

“[...] as mulheres chefes de família são alvo de discriminação em matéria de emprego e de acesso a serviço, que decorrem diretamente de sua condição de mulher e limitam seus recursos... Frequentemente são obrigadas a conciliar as obrigações de mãe com alguma atividade remunerada. Elas são levadas a trabalhar no setor informal [...] Hoje, a mulher ingressou definitivamente no mercado de trabalho. É mãe, é a administradora do lar, é profissional liberal, camponesa, operária, empresária, política [...] 40% da população econômica ativa é composta de mulheres. No entanto, desse total, apenas metade tem carteira assinada...”

TOLEDO, Vera Vilherna de; GANCHO, Candida Vilares. Mulheres e homens com as mãos na massa. In: Kupstas, Márcia. Trabalho. Coleção Debate na Escola. São Paulo: Ed. Moderna, 1997. p. 65-69.

A afirmativa que traduz as informações do texto é

- A) a mulher, apesar de ter conseguido ingressar no mercado de trabalho, continua sendo discriminada.
- B) as mulheres atualmente são privilegiadas, pois trabalham menos para compensar a dupla jornada.
- C) a mulher ingressou recentemente no mercado de trabalho sem nenhuma qualificação, tornando-se mais um trabalhador lutando por um emprego.
- D) a mulher, ao longo da história, foi vista como sexo frágil que aceita a rotina e atualmente, procura emprego bom, no entanto não tem a competência necessária.

CONTEXTUALIZAÇÃO

As desigualdades de gênero sempre estiveram presentes no cotidiano brasileiro. Ao longo de nossa história, as mulheres enfrentaram dificuldades de acesso à escola, ao mercado de trabalho formal, não possuindo uma série de direitos civis e políticos. A partir do século XX, com o processo de industrialização e urbanização, as brasileiras conquistaram pouco a pouco vários direitos, obtendo avanços significativos no campo da educação, saúde, política e no mercado de trabalho. Contudo, em alguns aspectos, como na política e nos espaços de poder, muito ainda falta ser feito para se chegar a uma situação mais igualitária de gênero. Esse tema é sistematicamente abordado na mídia e amplamente discutido no espaço escolar.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de reconhecimento da situação de exclusão da mulher brasileira, com base na leitura e interpretação de um fragmento de texto sobre a realidade social do país. Este é um tema bastante discutido nas mídias e sistematizado no âmbito escolar. Os conhecimentos históricos sobre a trajetória de exclusão da mulher na sociedade brasileira, já consolidados nesta série, associados às informações do texto de suporte, que são bastante claras, permitem ao aluno identificar a opção correta, sem a necessidade de inferências complexas. Tal procedimento é coerente com o que se considera Abaixo do básico para o aluno que conclui o 9.º ano.

Item referente ao nível Básico

Habilidade: H20. Caracterizar as atividades econômicas e as relações de trabalho predominantes em uma sociedade ou povo.

Gabarito: B

Em 2009, completaram-se 70 anos da criação da Justiça do Trabalho e da organização sindical no Brasil. Os decretos-lei 1.237 e 1.402, respectivamente, trataram desses temas, abrindo um novo marco na defesa dos direitos trabalhistas no Brasil.



Disponível em: <http://www.fne.org.br>

Nos últimos anos, muitas foram as conquistas dos trabalhadores brasileiros, porém, ainda falta conquistar

- A) o direito às férias e à aposentadoria.
- B) a igualdade salarial entre homens e mulheres.
- C) a licença maternidade e o salário-família.
- D) a redução da jornada de trabalho para 8 horas.

CONTEXTUALIZAÇÃO

No Brasil, os direitos do trabalhador foram sistematizados em um documento conhecido como Consolidação das Leis do Trabalho ou CLT. Apesar de ter sido promulgada em 1943, a CLT se modernizou com o passar dos anos, tendo incorporado novas leis, por exemplo, a lei de greve. Ao longo da escolaridade básica, o aluno tem a oportunidade de estudar o processo de construção da legislação trabalhista no Brasil, o que lhe permite reconhecer facilmente algumas das principais conquistas ou garantias asseguradas por lei aos trabalhadores. As questões trabalhistas da atualidade são muito exploradas na mídia e acabam sendo trazidas para discussão no âmbito escolar, o que permite ao aluno reconhecer suas aplicações ou limitações em nossa sociedade.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de identificação de características da legislação trabalhista, reconhecendo seus limites. Constantemente, a mídia aborda aspectos relativos às questões trabalhistas no Brasil, e esse tema acaba sendo discutido na sala de aula. Para identificar a alternativa correta, o aluno deverá associar seu conhecimento histórico acerca do processo de construção da legislação trabalhista no Brasil a dados da realidade atual. Trata-se, portanto, de um processo de conexão simples, que coloca o aluno em um nível de aprendizagem Básico para sua escolaridade.

Item referente ao nível Adequado

Habilidade: H18. Reconhecer a importância das diferentes formas de aproveitamento dos recursos naturais na construção do espaço de sobrevivência humana.

Gabarito: D

O mapa a seguir mostra a Bacia Platina, formada por rios que banham Paraguai, Brasil, Argentina e Uruguai.



Qual é a forma de utilização desses rios, que proporciona um crescimento comercial entre esses países?

- A) Abastecimento de água.
- B) Comunicação.
- C) Irrigação de lavouras.
- D) Transporte.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Compreender a importância do uso dos recursos naturais e das diferentes formas aproveitamento do espaço geográfico requer conhecimentos consolidados sobre as características físico-naturais do território e as relações socioeconômicas daquele lugar. O item apresenta como suporte um mapa da Bacia Platina, região que apresenta um grande potencial hidráulico, tanto para a produção de energia elétrica quanto para navegação. Ela está situada na região mais habitada e de maior desenvolvimento econômico da América do Sul. A Bacia Platina está entre as maiores do mundo e pode ser um elo de ligação comercial entre os países que dividem suas águas. Logo, é indispensável ter conhecimento sobre o tema para apontar e reconhecer a importância do uso deste recurso natural. Trata-se de conhecimentos específicos da disciplina cuja discussão ocorre em ambiente escolar.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de reconhecer elementos da hidrografia da América do Sul e relacionar informações físico-naturais e econômicas que interferem no aproveitamento do espaço. Ao observar esse mapa o aluno deverá, portanto, reconhecer os rios em destaque e associar suas características às formas de relevo predominantes na região. Além disso, é necessário também ter o conhecimento sobre o contexto econômico dos países banhados pelos rios, já que a forma de aproveitamento de suas águas está diretamente associada ao crescimento comercial e de comunicação entre os países do Mercosul. Para identificar a opção correta, é preciso que o aluno associe todas essas informações e relacione-as aos seus conhecimentos sobre os diferentes tipos de transporte. Além de responder ao item, também será possível ao aluno perceber a importância do uso dos recursos naturais na construção do espaço de sobrevivência humana. Tal habilidade é coerente com o que se considera adequado para o aluno que conclui o 9º ano.

Item referente ao nível Avançado

Habilidade: H16. Identificar as diferentes formas de ocupação e aproveitamento do espaço geográfico.

Gabarito: D

Analise este mapa e as áreas nele indicadas (A, B, C e D).

O Nordeste do Brasil pode ser caracterizado como região de grandes contrastes naturais, com áreas secas ao lado de áreas úmidas. Sobre esse espaço geográfico, atuaram fatores históricos que contribuíram para o estabelecimento de diferentes modalidades do uso da terra.



Leia as alternativas e assinale a que corresponde à realidade.

- A) O Meio-Norte, que no mapa está representado pela letra B, tem clima quente com chuvas abundantes de fevereiro à maio. As populações que ali vivem dedicam-se, fundamentalmente, à agricultura e ao extrativismo de babaçu.
- B) A área assinalada pela letra C tem uma economia precária, baseada na pecuária extensiva. É uma região de atuação do Departamento Nacional de Obras contra as secas, uma vez que é periodicamente assolada pelo fenômeno das estiagens.
- C) O agreste nordestino, representado pela letra A, caracteriza-se por um clima de transição semiárido, além de representar uma intensa atividade policultora e pecuária em pequenas e médias propriedades.
- D) Na área D, as chuvas são abundantes no período representado pelo outono e pelo inverno. É uma região em que dominam grandes propriedades monocultoras e uma elevada densidade populacional.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Identificar as diferentes formas de ocupação e aproveitamento do espaço geográfico auxilia no entendimento dos fenômenos naturais e da interação homem e natureza. O item aqui analisado envolve a observação do mapa e o reconhecimento das características da área em destaque – o Nordeste Brasileiro e suas sub-regiões. Nesta região a ocupação do espaço é resultante de fatores históricos e condicionantes naturais que contribuem para o estabelecimento de diferentes modalidades de uso da terra. A localização geográfica das subregiões nordestinas facilita o entendimento de suas características físicas, históricas e socioeconômicas. Trata-se de um conhecimento consolidado ao longo do ensino fundamental que envolve estudos sobre aspectos naturais e socioeconômicos do Brasil e requer a sobreposição de informações para entender, portanto, o aproveitamento do espaço geográfico.

O QUE O ITEM EXIGE DO ALUNO?

O item requer do aluno a habilidade de reconhecimento das sub regiões nordestinas e das formas de ocupação do espaço em cada uma delas. Para isso, são necessários conhecimentos sobre os fatores históricos que contribuíram para a ocupação inicial do Nordeste brasileiro, a diversidade físico-natural da região e aspectos da realidade atual dessa região. O aluno deve estabelecer relações entre esses fatores e organizar as informações de tal forma que possa identificar as sub-regiões nordestinas no mapa e escolher a resposta correta. Tal procedimento é coerente, portanto, com o que se considera avançado para o aluno que conclui o 9º ano, já que ele terá também que estabelecer conexões entre os conteúdos da disciplina e conhecimentos sobre espaço geográfico brasileiro atual.