

# Caderno 2 de Prova

AE01

## Auxiliar de Ensino de **Atividades de Ciências**

Dia: 22 de novembro de 2009 • Horário: das 8 às 11 h (12 h\*)

Duração: 3 horas (4 horas\*), incluído o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

\* para os candidatos inscritos em dois cargos.

**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

### Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova se:

- faltam folhas e a sequência de 15 questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

#### **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado. O gabarito da prova será divulgado no site do concurso.

<http://educapmf.fepese.ufsc.br>

### Atenção!

- O candidato é responsável pela conferência dos dados do seu cartão resposta e sua correspondência com o caderno de prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 proposições, identificadas pelos números 01, 02, 04, 08, 16, das quais pelo menos uma deverá ser verdadeira. A resposta correta será a soma dos números correspondentes a todas as proposições verdadeiras e será um número entre 01 e 31, incluindo esses valores.
- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

# Conhecimentos Específicos

(15 questões)

**31.** A maioria das pessoas encara o mundo da ciência como coisa de adulto. Contudo, as crianças têm um mundo inteiro para descobrir, e o professor deve ajudar a viabilizar essa descoberta, que tem um significado enorme para os alunos da Educação Infantil na construção de seus primeiros conhecimentos sobre a vida e sobre a ciência, e podem ser estudados com prazer pelas crianças.

Sobre o ensino infantil e fundamental, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)**:

- 01.** O ensino de ciências tem como objetivo primordial a exploração do mundo pelas crianças de quatro a dezesseis anos.
- 02.** As crianças não são curiosas por natureza, portanto devemos indagá-las continuamente, a respeito dos fenômenos e acontecimentos que as cercam, para incentivar a vontade de saber, que deve se formar depois do contato com o professor.
- 04.** É tarefa do professor buscar todas as respostas a problemas que surjam em seu dia-a-dia.
- 08.** O ensino de Ciências não se restringe à construção de conceitos científicos. Sua função vai muito além, devendo proporcionar a construção de habilidades, comportamentos e valores indispensáveis à formação de um cidadão inserido em um mundo globalizado, onde deve ter a consciência de que é parte do todo e, portanto, por ele responsável.
- 16.** É preciso desenvolver nas crianças, futuros adultos, a autonomia, a capacidade de cooperação, o saber trabalhar no coletivo, a criticidade, a reflexão sobre os fatos vivenciados e, acima de tudo, o desassossego frente às questões do mundo e da vida.

**24** ▶ 08 + 16

**32.** A articulação pedagógica tem o objetivo de mostrar aos professores como propiciar às crianças a possibilidade de adquirir conhecimentos sobre Ciências.

Os seguintes temas devem fazer parte do programa de um curso de ciências, para a educação infantil:

- 01.** Natureza e Sociedade.
- 02.** Pedagogia de projetos.
- 04.** Práticas sobre os lugares e suas paisagens.
- 08.** Práticas sobre os seres vivos.
- 16.** Práticas sobre fenômenos da natureza.

**29** ▶ 01 + 04 + 08 + 16

**33.** Estudar ciências, muitas vezes, parece mais chato do que ir ao cinema. Quando o filme é de ficção científica, a competição se torna ainda mais desleal, uma vez que o gênero é rico em efeitos especiais mirabolantes, ação vertiginosa e histórias cheias de imaginação. Mesmo assim, muito dessa imaginação é insuficiente para acompanhar a velocidade dos avanços científicos e tecnológicos da vida real. O século 21 não começou repleto de roupas prateadas e foguetes, como várias obras do gênero vislumbraram. Esses fatos não precisam ser encarados como um sinal de fracasso de nossa ciência e tecnologia, pois aquelas previsões, embora fascinantes, eram um tanto pobres em concepção. Elas ampliavam as capacidades das tecnologias da época, mas não imaginavam tecnologias com capacidades inéditas.

Assinale a(s) proposição(ões) que apresenta(m) tecnologias com capacidades inéditas.

- 01.** Biocombustíveis.
- 02.** Robôs domésticos.
- 04.** A rede mundial de computadores, potencializadas pelo poder de varredura dos motores de busca.
- 08.** Computadores superpotentes.
- 16.** Carros voadores.

**05** ▶ 01 + 04

**34.** A aprendizagem das ciências naturais no ensino é o objetivo das práticas pedagógicas implantadas nas escolas de ensino infantil e fundamental.

Sobre esse tema, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)**:

- 01.** A integração intra e interdisciplinar depende de vários fatores como as concepções dos professores, as características dos alunos e as condições físicas onde há processos de ensino/aprendizagem.
- 02.** O ensino de Ciências Naturais ajuda a criança a se desenvolver, de maneira lógica e racional, facilitando o desenvolvimento de sua razão para os fatos do cotidiano e a resolução dos problemas práticos.
- 04.** A tentativa de uma melhor integração dos conteúdos teóricos e práticos das Ciências Naturais depende apenas dos recursos oferecidos pela escola.
- 08.** Cabe ao professor o dever de captar a realidade cotidiana de cada aluno e tentar fazê-lo integrar essa realidade aos conhecimentos adquiridos durante sua vida, chegando ao conhecimento formalizado e significativo.
- 16.** As habilidades intelectuais que serão desenvolvidas pelas crianças serão valiosas, dependendo do tipo de atividade que venham a desenvolver e do lugar onde venham a habitar.

---

**11** ▶ 01 + 02 + 08

**35.** Dentre as metodologias utilizadas para o ensino de ciências, assinale aquelas que podem surtir efeitos positivos no aprendizado de crianças:

- 01.** Aulas expositivas dialogadas, utilizando-se como pressupostos metodológicos a construção do conhecimento socializado e a explosão de ideias.
- 02.** Leituras analíticas; síntese pessoal e discussão de textos.
- 04.** Dinâmicas de grupo para análise diagnóstica do perfil discente: necessidades, interesses, habilidades mentais e integração entre educador e educandos.
- 08.** Aulas práticas e de campo, seguidas da elaboração de relatórios.
- 16.** Aplicação de atividades criativas e momentos lúdicos (música, álbum seriado, exposições e realização de experimentos).

---

**29** ▶ 01 + 04 + 08 + 16

**36.** Assinale a(s) proposição(ões) abaixo que representa(m) algumas atitudes que você pode tomar para reduzir ainda mais seu lixo e não prejudicar o ambiente:

- 01.** Ao substituir seu celular: entregue o antigo na mesma loja em que o novo foi comprado. O fabricante poderá reaproveitar algumas das peças e dará um destino apropriado às não reutilizáveis.
- 02.** Use cartuchos de impressora reciclados: A fabricação de um único cartucho requer o uso de 5 litros de petróleo e ele demora cerca de cinquenta anos para se degradar naturalmente.
- 04.** Na hora de comprar: dê preferência a embalagens maiores ou retornáveis e produtos com refil.
- 08.** Não opte por lâmpadas de baixo consumo: além de gastarem energia, elas duram menos e não podem ir para o lixo comum porque, quando se quebram, emitem vapor de mercúrio.
- 16.** Ao comprar calçados, roupas ou comida: dispense as caixas e folhas de papel que costumam embalá-los.

---

**23** ▶ 01 + 02 + 04 + 16

**37.** Embalagens, copinhos de café, sacolas plásticas e restos de alimento são apenas parte dos rastros que deixamos para trás todos os dias. O peso, para o qual ainda estamos longe de encontrar a solução definitiva, recai sobre o planeta: cada pessoa produz em média 1,5 kg de resíduos por dia. Essa engrenagem é, parcialmente, movida pelo desejo. Compramos, consumimos e descartamos em ritmo frenético.

Sobre a reciclagem como parte da educação ambiental, é **correto** afirmar:

- 01.** Dê preferência a produtos de vida longa, um dos princípios do ecodesign.
- 02.** Remova restos de comida retidos no interior de embalagens recicláveis, procure compactar as embalagens e evite quebrar os vidros.
- 04.** No Brasil, um terço dos alimentos vai para o lixo. Planejar as compras e aproveitar sobras em sopas, bolinhos e geleias são bons caminhos para se combater o desperdício e a produção excessiva de resíduos sólidos.
- 08.** Plástico, papel, metal e vidro entram na lista dos recicláveis. Em casa, não é preciso colocar cada grupo em um cesto, basta separá-los do lixo orgânico.
- 16.** Adote a compostagem, que pode ser adotada até em apartamentos, como uma saída para o lixo orgânico.

---

**31** ▶ 01 + 02 + 04 + 08 + 16

**38.** O mundo tem até dezembro, em Copenhague, na Dinamarca, quando se realizará a COP-15, para definir uma agenda global que estabeleça os esforços que serão feitos para mitigar o avanço das mudanças climáticas, as medidas que serão tomadas para nos adaptarmos às novas transformações que certamente o planeta vai sofrer e a parcela de cada país na conta do aquecimento global.

Sobre esse assunto, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)**:

- 01.** Infelizmente o Brasil não tem potencial para ser um dos líderes globais na redução de emissões de carbono.
- 02.** O frio verão no Brasil e o inverno forte na Europa significam que o aquecimento global não é tão ameaçador como se propaga.
- 04.** A calota polar norte recebe dos países do Hemisfério Norte ventos impregnados de dióxido de carbono e poluição que deixam a neve menos branca, aumentando a absorção da luz que chega à superfície. Em consequência disso, a temperatura aumenta e o que já foi chamado de “gelo eterno” derrete.
- 08.** A energia limpa é aquela que não libera (ou libera poucos) gases ou resíduos que contribuem para o aquecimento global, em sua produção ou consumo.
- 16.** As mudanças no clima terão forte impacto nas agriculturas tropical e subtropical, das quais depende quase a metade da população mundial, cuja maioria é pobre. A produtividade agrícola nas regiões mais afetadas pode cair mais de 10% para cada grau a mais na temperatura global.

---

**28** ▶ 04 + 08 + 16

**39.** No âmbito das políticas públicas voltadas à Educação, muitas ações são destinadas ao meio ambiente. As questões ambientais incluem-se entre os temas contemporâneos que exigem uma abordagem interdisciplinar, contemplando uma nova articulação das conexões entre as ciências naturais, sociais e exatas.

Sobre esse assunto, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)**:

- 01.** É evidente a importância do papel da Educação Ambiental no despertar da consciência para a cidadania, pois é ela que através do seu princípio de abordagem holística da realidade, vai levar os alunos a reconhecer e compreender a relação entre o seu cotidiano pessoal e a questão ambiental.
- 02.** A educação ambiental agora é obrigatória nas escolas e defendida por uma lei, com base nos preceitos e na perspectiva das diretrizes da Política Nacional de Educação.
- 04.** Um dos objetivos fundamentais da educação ambiental é a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.
- 08.** A escola deve contribuir para fomentar a reflexão sobre os processos de Educação Ambiental, visando auxiliar os professores na implementação e implantação de projeto interdisciplinar na perspectiva das diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental e da Agenda 21 Nacional.
- 16.** A Agenda 21 é um conjunto de leis formuladas pela ONU para nortear o desenvolvimento e proteger a ecologia.

---

**15** ▶ 01 + 02 + 04 + 08

**40.** A melhoria nos serviços de saneamento básico reduz cólera, verminoses, diarreia, pneumonia e subnutrição. Mesmo assim, a situação global nesse setor ainda é bastante precária.

A respeito deste tema, é **correto** afirmar:

- 01.** Apenas 0,4% da população mundial não tem acesso a saneamento básico.
- 02.** O saneamento básico é considerado a melhor invenção médica desde 1840.
- 04.** Lavar as mãos com sabão pode reduzir em até 50% o número de doenças respiratórias.
- 08.** Os mais de 200 milhões de toneladas de esgoto produzidas por ano que não são coletadas nem recebem tratamento têm efeitos passageiros para o meio ambiente como um todo.
- 16.** Este ano, no mundo todo, as atenções de quem se preocupa com os recursos hídricos estão voltadas para o saneamento básico. A relevância de se discutir o assunto é tão grande que ele foi acrescentado, em 2002, às Metas do Milênio da Agenda 21, que desafia a comunidade global a reduzir a pobreza e aprimorar a saúde e o bem-estar de todos.

---

**22** ▶ 02 + 04 + 16

**41.** Sobre os coletivos jovens, é **correto** afirmar:

- 01.** Os atores das ações do protagonismo juvenil são os coletivos jovens.
- 02.** Os coletivos jovens não pressupõem a geração de lideranças individuais, mas a geração de participação e cooperação social.
- 04.** Sua questão central é o processo formador que se dá por meio da ação dos jovens: a construção da cidadania e da participação.
- 08.** Os educadores não são reféns dos discursos juvenis, mas têm a função de contextualizar e problematizar, de mediar a construção do conhecimento, de ampliar o universo cultural.
- 16.** O princípio seguido nos coletivos jovens é: “adulto educa jovem que escolhe jovem e uma geração aprende com a outra”, ou seja, a terceira idade contribuindo no engajamento de jovens.

---

**15** ▶ 01 + 02 + 04 + 08

**42.** A natureza pode ser irônica quando responde às agressões causadas pelo homem. Exemplo disso é a relação da humanidade com a água, o líquido mais abundante da Terra. Tratamos tão mal nosso planeta que acabamos nos colocando numa realidade catastrófica, de dupla face: ao mesmo tempo que corremos o risco de afogar nossas cidades sob a água salgada do mar, padecemos da falta de água doce.

Sobre a escassez de água no mundo, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)**:

- 01.** As fontes de água potável não deveriam esgotar-se, com o ciclo da água garantindo a permanente renovação do volume de rios, lagos e lençóis freáticos por meio das chuvas, originadas pela evaporação dos mares.
- 02.** A água potável é um bem raro por natureza. Quase 97,5% da água que cobre a superfície da Terra é salgada. Dos restantes 2,5%, dois terços estão em estado sólido, nas geleiras e calotas polares, de difícil aproveitamento.
- 04.** A maior parte da água em estado líquido encontra-se no subterrâneo. Lagos, rios e lençóis freáticos menos profundos são apenas 0,26% de toda a água potável.
- 08.** A escassez de água não ameaça apenas com a sede. Traz a morte na forma de doenças, pois as pessoas que não têm acesso a sistemas de saneamento básico morrem mais, a cada ano, em todo o mundo, por consumir água contaminada e contrair doenças como diarreia e malária.
- 16.** A água está em eterna reciclagem, há bilhões de anos, mas há um descompasso entre o tempo necessário para essa renovação e o ritmo em que exploramos os recursos hídricos.

---

**30** ▶ 02 + 04 + 08 + 16

**43.** A educação integral exige mais do que compromissos: impõe também um projeto pedagógico, formação de seus professores e coordenadores, infraestrutura e meios para sua implantação.

De acordo com as ideias de educação integral, é **correto** afirmar que :

- 01.** Educação Integral tem sido um ideal presente na legislação educacional brasileira e nas formulações de nossos mais brilhantes educadores. Iniciativas diversas, em diferentes momentos da vida pública do país, levaram esse ideal para perto das escolas, implantando propostas e modelos de grande riqueza, mas ainda pontuais e esporádicos.
- 02.** As experiências recentes indicam o papel central que a escola deve ter no projeto de Educação Integral, mas também apontam a necessidade de articular outras políticas públicas que contribuam para a diversidade de vivências que tornam a Educação Integral uma experiência inovadora e sustentável ao longo do tempo.
- 04.** É importante presumir que a situação de vulnerabilidade e risco social, embora não seja determinante, pode contribuir para o baixo rendimento escolar, para a defasagem idade/série e, em última instância, para a reprovação e a evasão escolares.
- 08.** Há estudos que permitem identificar pouca correlação entre situação de pobreza, distorção idade/série e dificuldades para a permanência na escola.
- 16.** Destaca-se, na educação integral, a necessidade de horas destinadas à formação, integradas ao turno de trabalho dos profissionais da educação.

---

**23** ▶ 01 + 02 + 04 + 16

**44.** O protagonismo juvenil é um tema atual no ensino de ciências, colocando em evidência suas interfaces com a psicologia do desenvolvimento, com a pedagogia, com a sociologia.

Nessa áreas, são comuns os seguintes temas de discussão:

- 01.** A escola, a família e o trabalho deixam de ocupar o lugar de importância que possuíam na vida de jovens de outros tempos.
- 02.** Os comportamentos de grupo mediados pelos meios de informação tornam-se muito mais significativos que as instituições socializadoras tradicionais.
- 04.** Observa-se a caracterização de uma cultura juvenil quase universal, o que substitui a transmissão cultural nas instituições que são influenciadas por questões da vida do lugar em que vivem.
- 08.** No Brasil, os jovens enfrentam a desigualdade do acesso à educação de qualidade, barreiras que dificultam o acesso ao primeiro emprego, o desemprego prolongado e a injusta distribuição salarial.
- 16.** A juvenilização da sociedade. Apesar de a juventude ser vista como fonte de problemas, busca-se, cada vez mais, parecer jovem.

---

**31**

▶ 01 + 02 + 04 + 08 + 16

**45.** O protagonismo juvenil é uma estratégia de educação para a cidadania que considera os jovens como atores sociais que têm direitos, independente da *condição* ou *situação* em que vivem.

Com base nesse preceito, é **correto** afirmar que:

- 01.** Jovens devem ser vistos não pelo que são e sabem, mas pelo que sentem, pensam, sonham e se relacionam.
- 02.** É um processo de educação para valores que tem na participação social juvenil uma forma de construção da co-responsabilidade; o caminho para o envolvimento com causas coletivas e a construção de competências que tornem duradouras as ações empreendidas.
- 04.** Capacita os jovens (através do conhecimento, reflexão, diálogo, criticidade e criatividade) para decidirem sobre seu futuro.
- 08.** Protagonismo é deixar o jovem à solta, simplesmente aguardando sua vontade de participar de tarefas que levem a ações.
- 16.** O jovem deve abrandar o medo de agir, o que pode ser feito através de problematizações bem planejadas. Contextualizar e questionar os jovens sobre a provável eficiência de seus planos é uma forma de organizar a reflexão, diferentemente de induzir seus pensamentos.

---

**22**

▶ 02 + 04 + 16



**FEPESE • Fundação de Estudos e  
Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC  
88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000  
<http://www.fepese.ufsc.br>