



Concurso Público para provimento de vagas em cargos efetivos da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Edital Nº 1065, de 26 de dezembro de 2018

PROVA DE CONTEÚDO PEDAGÓGICO

Setor:

Candidato:

Frase:

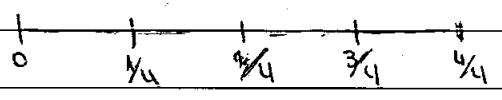
Reescreva a frase:

Nº Identificador:

"A primeira meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas; homens que sejam criadores, inventores, descobridores." Piaget

1) QUESTÃO 1

1. Vamos adotar aqui uma representação visual da situação, representando 1km por um segmento de reta. Tendo em vista as distâncias percorridas, tomaremos como "unidade" a ser marcada no segmento $\frac{1}{4}$ km.



É fácil perceber que $\frac{2}{4}$ corresponde a metade de 1km e, portanto, pode ser representado por $\frac{1}{2}$ km. Agora, estabelecida a relação das frações equivalentes, isto é, $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$, podemos proceder com os cálculos.

$$\frac{1\text{km}}{4} + \frac{1\text{km}}{2} = \frac{1\text{km}}{4} + \frac{2\text{km}}{4} = \frac{3\text{km}}{4}$$

com os "pedaços", gerando o entendimento claro de que pegamos 1 pedaço e somamos com 2 pedaços, todos de igual tamanho, justificando, deste modo, a obtenção da resposta $\frac{3}{4}$ km.

2. A solução a ser apresentada depende do "nível" do aluno que deve ser ensinado. A palavra "nível" aqui está empregada com o sentido de conhecimento prévio. Deste modo, apresentaremos uma solução que contemple alunos que tenham todos os pré-requisitos básicos para "entender" a solução, donde destacamos: fração vista como porcentagem, permitindo ^(pelo exemplo) a assim a diferenciação entre valor absoluto e relativo; conceito de média

Solução: A fração $\frac{1}{2} = 50\%$ (Pode-se dividir 1 por 2 ou obter a fração equivalente de denominador 100, a saber: $\frac{50}{100}$) e a fração $\frac{1}{4} = 25\%$ (Nativamente pode-se dividir 1 por 4 ou obter a fração equivalente $\frac{25}{100}$)

Note agora que embora a quantidade total de "este" ^{é este} ~~este~~ _{sem}

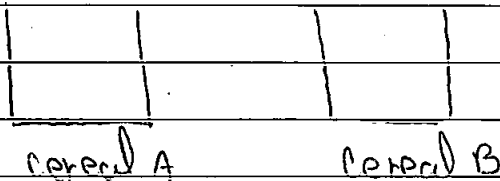
tentativas sejam, possivelmente, distintas, nosso objetivo é representar o desempenho, e não a quantidade absoluta de cestas. À vista disso, deve-se buscar uma representação (porcentagem) que retrate isto. Outrossim, devemos encontrar um número que melhor quantifique o aproveitamento deste jogador. Esta ideia, de resumir um conjunto de dados em um único número, nos remete ao conceito de médias. Em se tratando de um número médio para retratar o desempenho, podemos utilizar a média aritmética.

$$x = \frac{50\%}{2} + \frac{25\%}{2} = \frac{75\%}{2} = 37,5\%$$

Como nos foi solicitado explicitamente, para obtermos a fração que representa o desempenho, temos que

$$x = \frac{75}{200} = \frac{3}{8}$$

3. Vamos novamente aqui, recorrer à representação visual da situação.



Vamos considerar 4kg de cada cereal (naturalmente escolhemos 4kg para facilitar a manipulação dos dados, o que "sem" parte ser explicado com a ideia do m.m.c.).

Assim, o cereal A terá metade de seu peso, isto é 2kg, formado por açúcar e o cereal B terá a quarta parte de seu peso, ou seja, 1kg, também formado por açúcar. Logo, juntos os cereais A e B terão 8kg, dos quais 3kg serão de açúcar. Assim, a fração correspondente ao açúcar presente na mistura é de $\frac{3}{8}$.

Análise dos itens propostos, segundo o ponto de vista matemático.

Embora tenha sido possível recorrer ao uso de representações visuais nas "questões" 1 e 3, claramente são questões distintas já que a primeira pode ser feita de forma mais imediata e direta, não sendo necessário análise e interpretações mais profunda. Assim, sem dúvida o item 1 é mais fácil. Já a segunda questão, é necessário um amadurecimento matemático maior para que possa ser tratada com naturalidade, além é claro, da exigência do domínio de outros conceitos, como o de média. Embora fosse possível falar em média na questão 3, ainda assim sua solução é menos elaborada, necessitando de menor flexão.

Portanto, quanto ao nível de dificuldade, a primeira é a mais fácil, a segunda a mais difícil e a terceira seria, naturalmente, a intermediária.

QUESTÃO 02

Vamos responder à questão por partes. Primeiro falaremos sobre uma perspectiva geral do Projeto Político Pedagógico (PPP) e, a seguir, responderemos em ordem, segundo a disposição na prova, as perguntas realizadas.

A construção do PPP exige descentralização; democratização do processo de tomadas de decisões; ações continuadas; instrumentos que permitam, através de processo coletivo, uma atuação que deve ser contínua e de um novo emancipatório. Tal construção deve partir dos princípios de igualdade, qualidade, gestão democrática, liberdade e

Valorização do magistério

Parte 1: Temas comumente apontados

Consideraremos aqui, que os temas comumente apontados são aqueles que são importantes, já que o PPP sendo um instrumento particular de cada escola e tendo como um eixo emancipatório, algumas discussões podem estar presentes no dia-a-dia de uma escola, mas não estar em outra.

Destarte, apontamos os seguintes temas:

Finalidades do PPP (qual cidadão a escola quer formar, que sociedade etc); Currículo (que deve ser dinâmico nos dias de hoje); tempo escolar (deve ser claro quanto às atividades, "dias letivos, feriados", etc); Estrutura organizacional; Relações de trabalho; Avaliação da unidade escolar; Processos decisórios (coletivos). Além dos já citados anteriormente, no início desta solução.

Parte 2: Abordagens - Deve-se buscar sempre o coletivismo, consulta a comunidade escolar, visando a autonomia da escola, entendida aqui como formada por todos que a integram. Deve ainda ser dada as indicações necessárias à organização do trabalho pedagógico, a partir do entendimento do tipo de aluno que aquela comunidade escolar pretende formar.

Elementos Estruturantes - Além dos já citados na parte 1, a organização da escola está intimamente ligada à organização social. Assim, uma gestão democrática implica em repensar a estrutura de poder da escola, tendo em vista sua socialização, isto gera a prática coletiva. A reciprocidade, com o vis de eliminar a exploração e a solidariedade que supera a opressão. Por fim,

a autonomia que é emancipadora, pois elimina a dependência de órgãos internos.

Quanto aos níveis de participação, é de se esperar que professores, direção, alunos, pais, sociedade contribuam na elaboração do PPP, pautado nos princípios de igualdade, liberdade, qualidade, gestão democrática e valorização do magistério.

Parte 3: Impacto nas práticas educacionais

Considerando o instrumento que é o PPP ele, "per se", norteia a organização do trabalho pedagógico e inclui o trabalho do professor na dinâmica interna da sala de aula. Ora, uma escola técnica tem como finalidade principal a formação de mão-de-obra especializada, em nível técnico, para a execução de determinadas tarefas. Deste modo, seu currículo não deve ser o mesmo que de uma escola tradicional nem tão pouco a forma de ensinar que deveria, neste caso, ser alterada para a prática. Assim, o PPP irá orientar-se de acordo com o ensino e a aprendizagem, enquanto processo presente na formação do educando, em especial na área de matemática, dar-se-á de forma lúdica, usando jogos, resolução de problemas, mídias digitais e outras, ou por exemplo não deve ser técnica, tendo como pilar a repetição para fixação de conteúdos. É neste sentido que o PPP há de influenciar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

QUESTÃO 3:

Atividade 1 - 6º ano do ensino fundamental

- Conteúdos matemáticos: Porcentagem; frações; Representação numérica; unidade de medida - tempo e peso; divisões
- Conscientização sócio-ambiental

Forma de trabalho Atividade 1

Parte 1: Os alunos deverão fazer paginhas as questões abaixo.

1. Olhando as informações das frases 1 e 2, qual era a produção anual mundial de plástico, em milhões de toneladas, em 1950?
2. Na segunda frase do artigo, é dito que o peso da soma dos pesos da população mundial vale $\frac{2}{3}$, aproximadamente, do peso total da quantidade de plástico produzida anualmente no mundo. Qual o peso aproximado, segundo estas informações, da população mundial?
3. Represente numericamente, o número 7,8 bilhões de toneladas.
4. Represente numericamente, a quantidade de quilos equivalente a 7,8 bilhões de toneladas.
5. Uma garrafa plástica demora quantas vezes mais para se decompor que um copo de espuma plástica?

Parte 2: Os alunos deverão se agrupar em duplas ou trios para realizar esta etapa.

1. Compile as respostas da parte 1
2. Você considera que o consumo de plástico em 2015 era alto?
3. Qual problema você acredita que o consumo excessivo de plástico pode ocasionar? (Aqui espera-se que o aluno faça apontamentos livres)
4. Considerando o tempo de decomposição de alguns materiais plásticos, responda agora qual problema o consumo excessivo de plástico deve gerar. (Aqui a atividade está direcionada para análise de dados e correlação com o problema real)

Parte 3: Debater em sala e em casa sobre a questão

apresentada a seguir. Não há uma resposta "certa", mas procure refletir.

O que você pode fazer para diminuir o consumo de plástico? Você consegue dar um exemplo de ação que entabelerimentos tenham tomado para reduzir o consumo de plástico? (Aqui espera-se que seja falado sobre o que os canadenses, dada a recente situação envolvendo a retirada dos mesmos. O foco aqui não é tratar da legalidade/illegalidade do uso dos mesmos, mas sim na mudança comportamental).

ATIVIDADE 2 - 1º ano do ensino médio

- a) Conteúdos matemáticos: Porcentagem; notação científica; unidades de medida; raciocínio lógico; proporcionalidade
b) Visão crítica e conscientização sócio-ambiental

Forma de trabalho da atividade 2

Parte 1: Responder individualmente às perguntas

1. Segundo o artigo, a produção mundial de plástico aumentou 200% de 1950 a 2015, tendo atingido 381 milhões de toneladas em 2015.

- a) Qual era a produção estimada de plástico em 1950?
b) Um aumento de 200% corresponde a multiplicar o número por qual valor?
c) Se a produção crescesse com um aumento constante ao longo do período relatado, qual teria sido, aproximadamente, o valor da produção no ano 2000?

2. Represente, usando notação científica, 7,7 bilhões de toneladas, em quilos. Qual a importância de usar notação científica neste caso?

Parte 2: Realizar em duplas ou trios as atividades propostas a seguir.

1. Você considera o peso de 75 kg como um bom.

valor para a média de peso por pessoa? Justifique a sua resposta.

2. Qual deve ser a média de peso aqui na sala? E em um hercúlio? (A ideia aqui é levar o aluno a refletir sobre aquilo que lê, não tomando as informações como verdades absolutas. Monte portanto, sobre a discussão sobre pesos mais e menos confiáveis)

3. Segundo Thomas Malthus as ^{reservas alimentares} ~~populações~~ crescem em P.A. (aerécimos constantes em períodos de tempo iguais) e ~~as~~ "sem efeito" a população em P.G. (razão constante em intervalos de tempo iguais). Sabemos hoje que sua previsão estava errada. Justifique de que forma a produção excessiva de plásticos poderia ser usada como uma contraponto à afirmção de Malthus. (Aqui a ideia é estimular o aluno a pensar e também promover a interdisciplinaridade, tratando história, biologia, "desequilíbrio do ecossistema" e matemática, conjuntamente).

Parte 3: Debates em casa e em sala sobre a questão a seguir.

De que modo você pode contribuir para a redução do "consumo" excessivo de plásticos? Aponte o que você tem observado na sociedade, em termos de transformações, em prol da redução do consumo de plásticos.

Nota final! Aqui entendemos que a reflexão quanto à questão ambiental, tão discutida para a agenda do 2030, é parte essencial na formação do aluno enquanto cidadão consciente de seus direitos e deveres. É nesta ótica em que se propõe a Parte 3 das atividades 1 e 2. Ainda destacamos o convite à reflexão familiar, dentro dos moldes que se espera para a escola de hoje, que está para além de seus muros e necessita da participação familiar no contexto escolar.