



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:

Matemática

Candidato:

RODRIGO CARDOSO DOS SANTOS

Frase:

"Se o indivíduo é passivo intelectualmente, não conseguirá ser livre moralmente."
Piaget

Reescreva
a frase:

"Se o indivíduo é passivo intelectualmente, não
conseguirá ser livre moralmente." Piaget

Nº Identificador:

19338

"Da a indivíduo é possível intelectualmente, não conseguir, em livre movimento"
Piracy

Questão 3) A partir dos dados apresentados no texto, uma atividade com as seguintes questões poderia ser proposta para o 6º Ano da Educação Fundamental:

F1) Sabendo que 381 milhões de toneladas é a quantidade de resíduos sólidos produzidos anualmente no Brasil, e considerando a média de 75 Kg por pessoa, calcule o total da soma dos pesos da população mundial.

F2) Considerando o ranking dos quatro países que mais produziram lixo plástico no ano de 2010,

a) Calcule as diferenças das quantidades de lixo produzidos entre: China e Estados Unidos; Estados Unidos e Alemanha; Alemanha e Brasil.

b) Qual é a porcentagem da quantidade de lixo produzido pelo Brasil em relação a quantidade de lixo produzido pela China?

F3) Dado o tempo estimado de decomposição dos diferentes materiais plásticos, construir um gráfico de barras (ano de decomposição x tipos de materiais plásticos).

A partir dos dados apresentados no texto, uma atividade com as seguintes questões poderia ser proposta para o 1º Ano da Educação Média:

M1) Se a produção de plástico cresceu 200% ao ano entre 1950 e 2015, calcule em quantos anos a produção caiu em 65%.

M2) Considerando o tempo estimado de decomposição de diferentes materiais plásticos,

a) Calcule a média, a mediana e a moda do tempo estimado de decomposição dos diferentes materiais plásticos apresentados no texto.

b) Calcule a variância do tempo estimado de decomposição dos diferentes materiais plásticos apresentados no texto.

c) Que medida de tendência central seria uma boa escolha de representação para tempo estimado de decomposição de plásticos em geral?

A partir das atividades propostas algumas comentários e questionamentos fazem-se necessários sobre elas a fim de que sejam aplicadas de forma efetiva e reflexiva, em sala de aula.

A questão F1 contém conceitos de frações a serem trabalhadas. Para resolvê-la, o aluno utilizará o complementar de dois termos para chegar a resposta da pedida na questão. Este tipo de questão pode ser entendida e atendida de investigação pedem um propósito. Por exemplo, o professor pode utilizar um caso de medidas mudas para desviar medidas e perguntar qual é a medida que espanta a soma das partes das medidas não perdas.

A questão F2(a) trata da operação com números decimais. Aqui, além de ~~se~~ da existência entre números decimais, a comparação entre estas diferenças pode ser discutida. Assim, a comparação de números decimais também pode ser trabalhada.

Na questão ~~F2(b)~~ F2(b) a leitura e interpretação de um gráfico estatístico podem ser trabalhadas. Aqui, o professor pode abordar a importância da representação gráfica na Estatística, no sentido de resumir e garantir da melhor forma as informações contidas em um conjunto de dados.

Na questão F2(b), ~~esta~~ contém uma parte com um texto é a principal destaque em questão relacionada a porcentagem. Esta ~~atividade~~ questão pode ter outros desenvolvimentos. Por exemplo, o professor pode pedir que cada aluno entregue uma carta a ele e compare o total de cartas entregues com a quantidade de cartas que possui em seu estôjo.

A questão M1 pode ser resolvida com conceitos relacionados a porcentagem e às funções exponenciais. A questão pode ser resolvida em outras questões que possam envolver outros conceitos matemáticos trabalhados na Ensino Médio. Por exemplo, a partir da dedução de uma fórmula para o cálculo da porcentagem em 65 anos, o professor pode propor uma questão sobre o rendimento de dinheiro na passagem do tempo, abordando assim a questão dos juros compostos.

A questão M2 trabalha o pensamento estatístico do aluno referente ao uso de medidas de tendência central e de dispersão. O professor deve fazer a partir de algum C, com que os alunos reflitam sobre as fórmulas estatísticas que aplicaram no item anterior de forma que os conceitos das medidas estatísticas sejam adquiridos de forma significativa.

Questão 2) Um dos propósitos da Política Pedagógica no ambiente escolar é o reconhecimento das relações de competitividade, permeabilidade e autoridade contínuas na escola.

Em suma, a Política Pedagógica é composta por propostas e ações planejadas a serem executadas e avaliadas em função dos princípios e doutrinas educacionais.

Essas propostas e ações planejadas envolvem projetos que devem ter um presente na sociedade e as disciplinas e propostas educacionais oferecidas pela escola.

Nessa sentido, funcionários da área administrativa escolar (diretores, supervisores, coordenadores, entre outros) e professores devem se reunir e discutir as propostas que serão desenvolvidas durante todo o ano escolar.

Os professores têm papel fundamental na construção da Política Pedagógica na escola, pois os projetos e propostas são compostos por ações que estão ligados aos conhecimentos referentes às suas disciplinas.

Dessa maneira, o currículo que direciona a escola de

Cada disciplina ministrada em sala de aula tem relação direta com a Política Pedagógica da escola.

A matemática é uma disciplina cujo conteúdo curricular na escola básica, está presente nos mais diversos temas de outras disciplinas que trabalham assuntos extremamente próximos de questões presentes na sociedade.

Assim, orgão e propõem que contornem a interdisciplinaridade entre a matemática e as outras disciplinas por fazer com que relações, relações e aprendizados relacionados a um problema ou questão que possam surgir, ~~em~~ sejam enriquecidos.

Por exemplo, se a parte em questão é o raciocínio de água, equações matemáticas e pesquisas estatísticas podem auxiliar na justificativa da uso de métodos que ajudam na economia de água.

Questão 1) O conjunto dos números racionais foi criado a partir da necessidade de medir e comparar grandezas que não comensuráveis entre si.

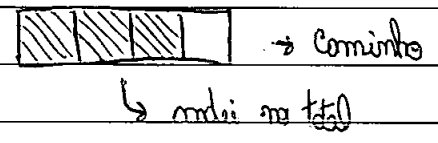
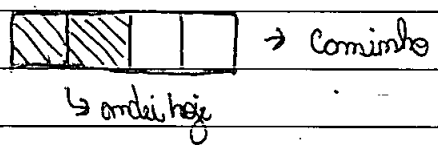
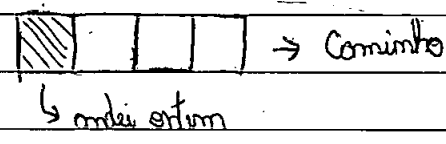
A resposta da situação 1 é $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ Km, pois considerando que ontem eu comi $\frac{1}{4}$ de 1 Km, hoje eu comi $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ de 1 Km, a resposta é dada pela junção da parte da comilha em que andei ontem com a parte da comilha que andei hoje.

A resposta da situação 2 é $\frac{2}{6}$, ou seja, arraste duas em vez trinta e seis, pois no total das duas jogadas temo 6 vezes e, no total 6 vezes, arrastei 2 vezes.

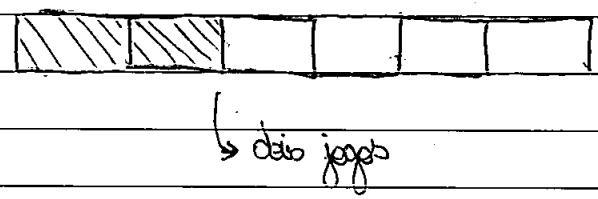
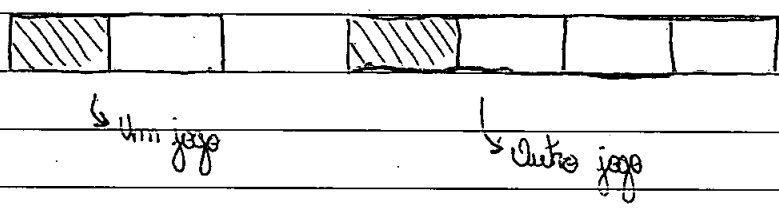
A resposta da situação 3 é $\frac{3}{8}$ de açúcar, pois em A temos que $2 \times \frac{1}{4}$ é a quantidade de açúcar e $\frac{1}{4}$ outras substâncias, em B temos que $\frac{1}{4}$ é a quantidade de açúcar e $\frac{3}{4}$ outras substâncias, juntando A e B em mesmas partes, temos a mistura dividida em 8 partes das quais 3 são a quantidade de açúcar.

A situação 1 envolve a soma das partes de uma quantidade inteira. Os exemplos de situações semelhantes a seguir ilustram

a resolução da situação 1:

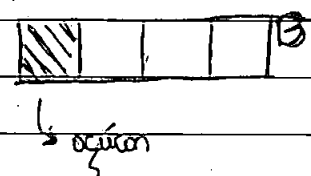
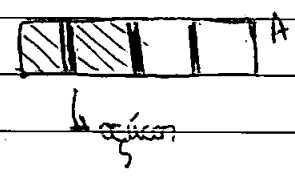


A situação 2, envolve a junção das partes de ~~duas~~ duas quantidades intiras. Os desenhos a seguir ilustram a resolução da situação 2:



ORS.: As quantidades intiras têm a mesma natureza.

A situação 3 envolve a junção das partes de duas quantidades intiras de naturezas distintas. Os desenhos a seguir ilustram a resolução da situação 3:





→ opções

A principal dificuldade encontrada pelos alunos ao resolverem estas 3 situações encontra-se na interpretação de cada uma delas. Além disso, esta dificuldade seria subdividida em duas partes. Por exemplo, na situação 3, a unidade A dividida a princípio em duas partes iguais, foi subdividida em 4 partes iguais a fim de que a parte interna final tivesse duas divisões proporcionais, ou seja, em partes iguais.

Cabe ao professor uma reflexão acerca desses tipos de questões para que a análise de operações entre frações seja significativa e não baseada em algoritmos que buscam o uso do m.m.c., por exemplo.