

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO,
TÉCNICO E TECNOLÓGICO (Edital nº 29/2018)

RESPOSTAS ESPERADAS – PROVA DISSERTATIVA

ÁREA/ÁREA DE ATUAÇÃO: Matemática
CAMPUS: Posse
TEMA 01: Ensino de Matemática Por Meio de Resolução de Problemas
1. A introdução deve ressaltar o Ensino de Matemática por meio de Tendências Pedagógicas de modo a entender a Resolução de Problemas como uma dessas tendências. A escolha de Metodologias de Ensino, tais como procedimentos a serem desenvolvidos em sala de aula deve ser coerente com os objetivos desta proposta de Ensino. Como se trata de Ensino, pode-se destacar os seguintes pontos: 1.1. Será que os professores conhecem esta proposta metodológica? 1.2. Os professores sentem-se e/ou são preparados para trabalhar nesta perspectiva? 1.3. Qual é o cenário real nas instituições com relação à adoção desta metodologia? 1.4. Porque a Resolução de Problemas é tão importante para o Ensino de Matemática? 2. Deve-se falar sobre a evolução da matemática e as necessidades de se solucionar problemas, definindo e conceituando assim o que é Problema, o que é problema matematicamente, considerando seus aspectos históricos e o não condicionamento de alunos a um só tipo de problema. Elencar objetivos do uso desta metodologia de ensino, tais como: 2.1 . Melhorar o desempenho nas habilidades cognitivas, por meio de aulas lúdicas e diferenciadas; 2.2. Usar o raciocínio lógico matematicamente, enfrentando situações novas que requer elaboração de estratégias; 2.3. Formular hipóteses e argumentar a validade de uma hipótese. 3. Diferenciar exercícios e problemas, considerando que a resolução de problemas perpassa caminhos que podem ser diversos, decidindo quais procedimentos tomar e os exercícios não necessariamente. Considerar os vários tipos de problemas e explicar pelo menos dois dos tipos existentes e/ou reconhecer a existência de outras possibilidades teóricas. 3.1. Exercícios de reconhecimento; 3.2. Exercícios de algoritmos; 3.3. Problemas-padrão; 3.4. Problemas-processo ou heurísticos; 3.5. Problemas de aplicação; 3.6. Problemas de quebra-cabeça. 4. Falar sobre as quatro etapas para Resolução de Problemas, de acordo com algum referencial teórico. 4.1. Compreender o problema; 4.2. Elaborar um plano; 4.3. Executar o plano; 4.4. Fazer o retrospecto ou verificação. 5. Fazer referências no texto sobre pesquisadores em Educação Matemática que abordam esta Tendência Pedagógica, tais como: Polya, Butts, Dante, Onuchic, Allevato e/ou outros. 6. Concluir o texto mostrando alternativas e possibilidades para o professor trabalhar com essa Metodologia de Ensino, bem como críticas pertinentes a esta modalidade pedagógica.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO	
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO (Edital nº 29/2018)	

RESPOSTAS ESPERADAS – PROVA DISSERTATIVA

ÁREA/ÁREA DE ATUAÇÃO:

CAMPUS: Posse

TEMA 02: Conceituação e Aplicações das Derivadas

O(A) candidato(a) deverá abordar o tema “ Conceituação e Aplicações das Derivadas ” com profundidade conceituais e contextuais. Deverá, minimamente, dissertar de forma articulada sobre os tópicos a seguir, podendo referenciar de acordo com pressupostos teóricos. Espera-se que a abordagem de aplicações considere também o mínimo descrito a seguir.

- 1) Conceito e Definição de Derivada;
- 2) Interpretação Geométrica;
 - 2.1 - Reta tangente ao gráfico;
 - 2.2 - Coeficiente Angular;
- 3) Conceito e definição de Taxa de Variação
 - 3.1 - Velocidade e Aceleração;
- 4) Estudo da Variação das Funções;
 - 4.1 - Definição de Ponto Crítico de função;
 - 4.2 - Definição de Máximo e mínimo de função;
- 5) Exemplo de Aplicações:
 - 5.1 - Envolvendo Taxa de Variação e/ou Problemas de Otimização.

_____, ____/____/2018.

NOME e ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA AVALIADORA