



Universidade Federal de Santa Catarina

Professor: Guilherme Wagner

Disciplina: Introdução à Educação Matemática

Curso: Matemática - Licenciatura

Aluno: _____

Matrícula: _____

Turma: 01751

Nota

Data: 28/08/2023

I. Para realização da prova, o candidato deverá trazer sua caneta fabricada em material transparente com tinta azul ou preta, que será de uso exclusivo dele. II. É vedado ao candidato permanecer no local de realização da prova com quaisquer tipos de aparelhos eletrônicos ou de comunicação (bipe, pager, telefone celular, qualquer tipo de relógio, agenda eletrônica, notebook, palmtop, receptor, gravador, calculadora, controle remoto, alarme de carro) ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos em funcionamento ou não. Também é proibido o fumo, o uso de medicamentos, óculos escuros, boné, gorro, chapéu ou similares, sem solicitação e autorização. Caso traga deverá ser mantido dentro da mochila embaixo da cadeira. Para cada questão há somente uma alternativa correta.

Marque o gabarito preenchendo completamente a região de cada alternativa.



	■	a	b	c	d	e	■
Q.1:	□	□	□	□	□	□	□
Q.2:	□	□	□	□	□	□	□
Q.3:	□	□	□	□	□	□	□
Q.4:	□	□	□	□	□	□	□
Q.5:	□	□	□	□	□	□	□
Q.6:	□	□	□	□	□	□	□
Q.7:	□	□	□	□	□	□	□
Q.8:	□	□	□	□	□	□	□
Q.9:	□	□	□	□	□	□	□
Q.10:	□	□	□	□	□	□	□
	■	a	b	c	d	e	■

Prova: 1833338.0

Q.1 (1.00) - A principal diferença entre a perspectiva construtivista e a histórico-cultural no que se refere a aprendizagem matemática é:

- a) () Não há diferenças entre as duas perspectivas, as duas são sociointeracionistas.
- b) () A primeira defende a maturação das funções psíquicas superiores/esquemas cognitivos antes que da aprendizagem matemática possa ocorrer. Isto é, a aprendizagem se adapta ao momento do desen-

volvimento. Por outro lado, a segunda perspectiva defende que a aprendizagem matemática é impulsionadora do desenvolvimento e, portanto, deve ser anterior ao desenvolvimento.

- c) () A primeira perspectiva defende que a aprendizagem matemática é impulsionadora do desenvolvimento e, portanto, deve ser anterior ao desenvolvimento. Por outro lado, a segunda defende a

maturação das funções psíquicas superiores/esquemas cognitivos antes que da aprendizagem matemática possa ocorrer. Isto é, a aprendizagem se adapta ao momento do desenvolvimento.

- d) () Na perspectiva histórico-cultural não há construção do conhecimento como defende o construtivismo.

Q.2 (1.00) - São duas as principais diferenças entre a Teoria da Objetivação, de base histórico-cultural, e a Teoria das Situações Didáticas, com influências construtivistas. Estas duas diferenças:

- a) () ocorrem na compreensão do professor, onde para a primeira ele assume um papel de mediador das relações no trabalho conjunto, ao passo que para a segunda compreensão o professor deve ser um engenheiro didático especializado nas escolhas metodológicas para cada situação da maneira mais eficaz. Enquanto a primeira perspectiva busca desenvolver cognitivamente o estudante pela matemática, o segundo foca na aprendizagem matemática tendo como referência o saber matemático erudito.
- b) () ocorrem na compreensão do professor, onde para a primeira ele assume um papel de ditador nas relações no trabalho instrucional, ao passo que para a segunda compreensão o professor deve ser um engenheiro didático especializado nas escolhas metodológicas para cada situação da maneira mais eficaz. Enquanto a primeira perspectiva busca desenvolver integralmente o estudante pela matemática, o segundo foca na aprendizagem matemática tendo como referência o saber matemático erudito.
- c) () ocorrem na compreensão do professor, onde para a primeira ele assume um papel de mediador das relações no trabalho

conjunto, ao passo que para a segunda compreensão o professor deve ser um engenheiro didático especializado nas escolhas metodológicas para cada situação da maneira mais eficaz. Enquanto a primeira perspectiva busca desenvolver integralmente o estudante pela matemática, o segundo foca na aprendizagem matemática tendo como referência o saber matemático cotidiano.

- d) () ocorrem na compreensão do professor, onde para a primeira ele assume um papel de mediador das relações no trabalho conjunto, ao passo que para a segunda compreensão o professor deve ser um engenheiro didático especializado nas escolhas metodológicas para cada situação da maneira mais eficaz. Enquanto a primeira perspectiva busca desenvolver integralmente o estudante pela matemática, o segundo foca na aprendizagem matemática tendo como referência o saber matemático erudito.

Q.3 (1.00) - Analisando diferentes Comunidades de Prática o pesquisador Dario Fiorentini defende que relação entre formadores/pesquisadores, professores de escola e estudantes de graduação deve ser dada de forma colaborativa, visto que nessas interações cada grupo traz excedentes de visões. Para o autor, ao defender esta posição, está rompendo com a

- a) () racionalidade teoricista.
b) () racionalidade técnica.
c) () racionalidade crítica.
d) () racionalidade prática.

Q.4 (1.00) - Segundo um dos autores estudados “um conteúdo do conhecimento, tendo sido designado como saber a ensinar, sofre então um conjunto de transformações adaptativas que vão torná-lo apto a tomar lugar entre os objetos de ensino. O trabalho que, de um objeto de saber

a ensinar faz um objeto de ensino, é chamado de”:

- a) () recontextualização pedagógica
- b) () conhecimento pedagógico do conteúdo
- c) () conhecimento matemático especializado para o ensino
- d) () transposição didática

Q.5 (1.00) - Para Vigotski a interação social e cultural tem papel fundamental para a aprendizagem matemática. Para o psicólogo soviético essa aprendizagem ocorre:

- a) () pela prática conjunta com colegas e professores em que os conceitos matemáticos são resultados dos comportamentos condicionados por contingentes de reforço.
- b) () na assimilação de conceitos matemáticos com a influência do ambiente externo para a formação de novos esquemas mentais.
- c) () pela internalização de conceitos matemáticos com a mediação de instrumentos culturais, os signos, na prática conjunta com colegas e professores.
- d) () pela memorização de conceitos matemáticos com o suporte de instrumentos sociais, os signos, na prática conjunta com o professor.

Q.6 (1.00) - A aprendizagem matemática para o construtivista tem como processo central o ato de _____, explicado pela assimilação e equilíbrio. Sendo a assimilação _____ e a equilíbrio _____. A alternativa que preenche corretamente os espaços em branco é:

- a) () Memorização de fórmulas matemáticas; A mera memorização de fatos matemáticos; A capacidade de equilibrar a matemática pura com suas aplicações no mundo real.
- b) () Transmitir conhecimento acabado aos alunos pelo professor; A aplicação de regras matemáticas sem questionamento;

O processo de busca constante por harmonia entre os esquemas cognitivos existentes e as novas experiências matemáticas.

- c) () Fornecer diretrizes claras e soluções para os alunos no ensino; O processo de exclusão de conceitos desatualizados; A ideia de que a aprendizagem matemática não pode ser completamente compreendida.
- d) () Construir ativamente o próprio conhecimento matemático; A adaptação de novos conceitos aos esquemas mentais existentes; O processo de busca constante por harmonia entre os esquemas cognitivos existentes e as novas experiências matemáticas.

Q.7 (1.00) - Segundo Fiorentini e Lorenzato (2007) os métodos de produção do conhecimento divergem entre a Matemática e a Educação Matemática, isto ocorre pois:

- a) () apesar de tantos matemáticos como educadores matemáticos provarem teoremas, estes teoremas são de objetos diferentes: o primeiro prova teoremas puramente lógicos, enquanto o segundo prova teoremas sociais.
- b) () seus objetos de estudos são diferentes, apesar dos dois seguirem uma lógica hipotético-dedutiva visto que são de base matemática.
- c) () a Educação Matemática se aproxima das ciências sociais e humanas e dos métodos interpretativos de forma que busca educar pela matemática, e não para a matemática. Isto é, o objeto da Educação Matemática são as relações e processos de ensino e aprendizagem das matemáticas
- d) () os dois campos estudam o mesmo objeto que é a matemática, entretanto com objetivos diferentes.

Q.8 (1.00) - O foco central da abordagem

behaviorista na aprendizagem matemática está _____, sendo que os alunos adquirem a fluência de conceitos matemáticos via _____. A alternativa que corretamente preenche os espaços em branco é, respectivamente:

- a) () Na reflexão cognitiva; introspecção pessoal.
- b) () No comportamento; a prática e repetição
- c) () No trabalho coletivo; objetivação.
- d) () Na exploração criativa; Resolução de problemas abstratos.

Q.9 (1.00) - A autora Denise Vilela defende uma interpretação das Matemáticas, no plural, como sendo práticas sociais. Para isso se utiliza do ferramental filosófico de Wittgenstein e Bourdieu para argumentar que

- a) () que há uma matemática universal e essencialista, apesar da existência matemáticas particulares contextualizadas em formas de vida que se organizam como jogos de linguagem guardando entre si somente semelhanças de família.
- b) () não há matemática universal, mas ela tem caráter descritivo da realidade influenciando nossa maneira de ver e interpretar o mundo, isto é, como se fosse uma gramática social.

- c) () as adjetivações matemáticas (matemática da rua, matemática escolar, matemática acadêmica, matemática da construção etc.) são expressões particulares de uma matemática única aplicada a todas as outras.
- d) () não há uma matemática universal, mas matemáticas contextualizadas em formas de vida que se organizam como jogos de linguagem guardando entre si somente semelhanças de família.

Q.10 (1.00) - Sobre a abordagem pedagógica por competências na Educação Matemática é incorreto afirmar que:

- a) () Aprender matemática é ser competente nos usos dos saberes matemáticos para a resolução de problemas complexos
- b) () A aprendizagem ocorre pela mobilização de saberes matemáticos e pessoais para realização do que se projeta e se deseja;
- c) () O foco é no conteúdo matemático disciplinar em detrimento das práticas cotidianas e contextualizadas.
- d) () A aprendizagem matemática ocorre em relação com outros, em projetos e em tarefas investigativas.
- e) () O conhecimento matemático é mobilizado para resolver problemas da vida cotidiana.