

AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Carla Sofia Dias Brasil - IFC/UFSC - Professora do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Avançado Sombrio (IFC – CAS). E-mail: carla.brasil@ifc.edu.br

Herculano Henriques Chingui Chitungo - Professor do Instituto Politécnico do Cuanza Sul/ Angola. E-mail: herculano.henriques@gmail.com

Carla Margarete Ferreira dos Santos - IFC - Professora titular do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Avançado Sombrio (IFC – CAS). E-mail: carla.santos@ifc.edu.br

A sequência didática

- Apresentamos uma sequência didática(ZABALA, 1998), que propõe uma forma diferenciada de avaliar em Educação Matemática. Essa proposta se dá com a Prática Como Componente Curricular(PCC), foi criada para que o estudante tenha um contato com as práticas escolares antes do período de estágio.
- As atividades de(PCC's) acontecem em por meio da realização de atividades dialógicas, de teoria da Avaliação, e nas escolas, a prática .
- Essas 30 horas, na disciplina de Didática II, de PCC, tem como foco ir além da resposta final apresentada em uma atividade avaliativa de matemática comum, como por exemplo, uma prova objetiva

A sequência didática na prática

- Para a sequência didática, escolhemos os seguintes tópicos:
- fomentar o debate acerca da avaliação nas diferentes concepções de educação;
- diferentes formas e instrumentos de avaliação;
- avaliação enquanto componente do trabalho docente (planejamento, execução, avaliação e replanejamento);
- avaliação em Matemática à luz das tendências em Educação Matemática.

A sequência didática na prática

- As atividades são planejadas a partir das observações realizadas nas escolas (campo de estágio), socializadas e validadas na turma.
- Atividades avaliativas diferenciadas:
 - com o uso de materiais manipulativos;
 - jogos;
 - instrumentos, e/ou outros tipos de materiais.

Embasamento teórico

- Esse processo avaliativo é embasado em: Luckesi (1996, p.172), que salienta que: “a avaliação tem por base acolher uma situação, para, então (e só então), ajuizar a sua qualidade, tendo em vista dar-lhe suporte de mudança, se necessário”. Mendonça (2012, p.13) que menciona que “a partir do momento em que o professor toma conhecimento das dificuldades do aluno, começa a “limar” os seus métodos pedagógicos para ajudá-lo a superar e para contribuir para o seu sucesso educativo”

Embasamento teórico

➤ Seguindo a premissa de ir além da resposta final apresentada, de acordo com Buriasco (2004), pretende-se considerar na resolução da atividade avaliativa:

1. O modo como o aluno interpretou sua resolução para dar a resposta;
2. As escolhas feitas por ele para desincumbir-se de sua tarefa;
3. Os conhecimentos matemáticos que utilizou;
4. Se utilizou ou não a matemática apresentada nas aulas; e
5. Sua capacidade de comunicar-se matematicamente, oralmente ou por escrito.

Pontos estratégicos do processo

- Os registros desse processo de ensino e aprendizagem terão a responsabilidade de ser a memória do pensamento do aluno e da observação feita pelo professor.
- avaliação poderá ser para dar o encaminhamento de como e onde o professor irá focar a retomada do processo de ensino-aprendizagem.

As atividades

- No ano de 2018, foram elaboradas cinco atividades, com conteúdos distintos, uma delas foi um jogo que pudesse ser utilizado para revisão de todo o conteúdo de funções de primeiro e segundo grau, e esse jogo foi nomeado de *Survive the Functions*

Materiais e Métodos

O jogo *Survive the Functions* foi desenvolvido com o propósito de retomar e avaliar, com uma metodologia diferenciada, os conteúdos de função de primeiro e de segundo grau, tendo um foco maior no segundo. O objetivo principal desta atividade é buscar estimular o educando para participar da resolução de exercícios intrínseca ao jogo.

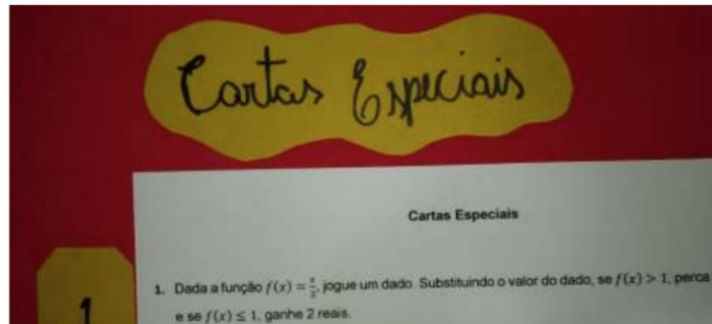
O jogo é composto por 1 tabuleiro (Figura 1), 2 dados, 4 peões, 20 cartas especiais, contendo exercícios de funções de primeiro grau (Figura 2), uma outra listagem com questões de funções quadráticas, e o gabarito referente a essas questões. Também é distribuído para cada jogador 30 reais de dinheiro fictício, divididos em 10 notas de 1, 2 notas de 5 e 1 nota de 10. Para a construção do tabuleiro, utilizou-se 1 base de papelão, 1 cartolina, tesoura, cola e caneta esferográfica preta. No tabuleiro, que é retangular, apresentam-se 28 casas. Dessas 28 casas, existe o ponto de partida, 8 casas de função quadrática, 7 casas especiais, 6 casas vazias, 4 casas de azar e 2 casas de sorte.

Fonte: XEEPEM - Encontro de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática

As atividades



Figura 1 - Tabuleiro



As atividades

Em 2019 foram seis atividades, uma delas foi a atividade para trabalhar "razões trigonométricas", em que utilizaram o astrolábio.

A atividade consiste em uma saída na frente do instituto para medir um prédio com o auxílio de um astrolábio caseiro. Antes de sair para a atividade os alunos serão auxiliados sobre o manuseio correto da ferramenta matemática, eles terão que relembrar alguns conceitos da trigonometria, como por exemplo, dentro do triângulo retângulo qual é o cateto oposto ou o adjacente? Qual é a hipotenusa? Eles receberão uma tabela na qual vão colocar as devidas anotações e também o desenvolvimento do cálculo da razão trigonométrica, a tabela também vai conter uma relação com os valores aproximados dos ângulos para que eles possam resolver os cálculos da forma mais adequada.

TABELA DO ALUNO (conterá)

- Distância da marcação ao prédio escolhido.
- Grau medido no astrolábio.
- Altura do chão ao astrolábio.
- Desenvolvimento para chegar na altura, mostrar os valores e o que é na relação trigonométrica. EX; 5m. (Hipotenusa). 4M. Cateto Oposto, 3M. Cateto Adjacente.
- Altura do prédio.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais. v. 3: Matemática. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. BNCC - Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 04 ago. 2021.

BURIASCO, R. L. C. de. Análise da produção escrita de estudantes do Ensino Médio em uma questão discursiva, não-rotineira, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2774/2106>. Acesso: 10 set. 2021

FREIRE, Madalena. O papel do registro na formação do educador. 2005. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/1180v1>. Acesso em: 10 set. 2021.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo, Cortez editora, 1996.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

MENDONÇA, Adelaide Maria Drumond Ferreira. Instrumentos de avaliação no contexto do ensino e aprendizagem da matemática. 2012. Tese de Doutorado.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa. Brasília: UnB. 1999. 129p.

PAVANELLO, Regina Maria e NOGUEIRA Clélia Maria Ignatius, Avaliação em Matemática: algumas considerações - - <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2125>. Acesso em: 15 ago. 2021.

PEREIRA, Marcos Fabrício Ferreira. ATIVIDADES COM O GEOGEBRA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE SEMELHANÇA. Jornada de Estudos em Matemática, 2., 2016.

PERETTI, Lisiane; TONIN DA COSTA, Gisele Maria. Sequência didática na matemática. Revista de Educação do IDEAU, v. 8, n. 17, p. 1-14, 2013.

PINTO, Valquiria Patricio Thomasi. Instrumento de avaliação da aprendizagem no contexto da educação matemática: algumas possibilidades para qualificar o ensino da matemática. Matemática Licenciatura-Unisul Virtual, 2020.

SOUZA, Clarilza Prado de. Avaliação do rendimento escolar. Campinas: Papyrus, 1991.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar; tradução: Ernani F. da F. Rosa; revisão técnica: Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014.

ZABALA, Antoni. A Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

