

OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA O ESTUDO EXPLORATÓRIO DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Mateus Henrique Zeiser¹

Nilce Fátima Scheffer²

Palavras-chave: Objetos de Aprendizagem. Ensino de Matemática. Ensino Fundamental. Tecnologias Digitais. BNCC.

1. Introdução

Nesse trabalho são apresentados alguns resultados finais de uma pesquisa de Iniciação Científica financiada pela UFFS no Campus de Chapecó SC, no período de 2020-2022, que estudou a Política Educacional da BNCC - Base Nacional Comum Curricular, as relações entre Tecnologias Digitais e a Área da Matemática para o Ensino Fundamental – Anos Finais da Educação Básica. No seu segundo ano consistiu em produzir Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVAs) para o ensino de matemática de 6º ao 9º ano. Durante esse período foram construídos quatro Objetos: um para o estudo do conceito de Frações - 6º ano; um para o estudo das Equações do Primeiro grau - 7º ano; um para o estudo de Áreas de Figuras Planas - 8º ano; e um para o estudo de Representações Gráficas - 9º ano.

2. A construção dos OVAs

Um OVA pode ser qualquer recurso digital que proporciona o ensino e aprendizagem (ABREU, 2021). Os OVAs foram construídos em plataformas gratuitas, três deles em formato de livro digital na plataforma GeoGebra e o outro em forma de apresentação no Google Slides. Durante a construção foram consideradas as Áreas Temáticas da Matemática presentes na BNCC (2018), contemplando e desenvolvendo atividades interativas e digitais para o estudo de conceitos matemáticos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Apresentaremos uma breve caracterização dos OVAs construídos no estudo, sua abrangência e contribuições para o estudo dos conceitos abordados.

O Objeto virtual de Estudo de Frações foi construído no software GeoGebra em forma de livro digital, o software Mathigon, e o Google Slides também foram utilizados para configurar e gerar algumas ilustrações. Esse livro digital conta com sete capítulos, que de forma geral busca introduzir a ideia das frações no 1º capítulo, apresenta o conceito de equivalência no 2º, define frações próprias e impróprias no 3º, no 4º explora a simplificação de frações, no 5º a adição e subtração de frações, no 6º a multiplicação e divisão e no último

1 Acadêmico do curso de Matemática – Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó SC. Email: mateushenriquezeiser@outlook.com

2 Pós Doutora em Educação Matemática – Professora da UFFS – Campus de Chapecó SC. E-mail: nilce.scheffer@uffs.edu.br

capítulo são propostos alguns exercícios aplicados sobre frações. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/mupb9pdc>

O Objeto virtual sobre o Estudo de Equações para o 7º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais que é dividido em quatro capítulos. O primeiro é nomeado como “A história da equação do 1º grau”; o segundo busca explorar a “Igualdade nas equações”; o terceiro capítulo “A resolução de uma equação” e o último capítulo explora exercícios aplicados sobre a equação do primeiro grau. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/qy8bzb9b>

O Objeto virtual de aprendizagem sobre o estudo de Áreas de Figuras Planas foi construído no Google Slides e conta com perguntas intuitivas na sua fase inicial, com demonstrações geométricas realizadas no GeoGebra de algumas áreas e com exercícios aplicados em sua conclusão. Disponível em: <https://m5.gs/QjlhM2>

O objeto virtual de aprendizagem para o Estudo de Análise Gráfica busca promover uma aprendizagem mais interativa e desenvolver no aluno a capacidade de interpretar gráficos e dados apresentados, prevê também, aspectos contemplados na BNCC de 2018. O objeto se divide em dois capítulos: No primeiro capítulo busca estimular a capacidade de interpretação dos alunos com situações hipotéticas, explorando gráficos, perguntas sobre os gráficos e também com construções que são feitas pelos estudantes. No segundo capítulo é feita uma aplicação dos conceitos abordados e desenvolvidos na primeira parte do objeto por meio de uma sequência de perguntas que exploram dois gráficos relacionados aos casos confirmados e índices de vacinações de períodos do coronavírus. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/jdh685uw>

3. Considerações finais

Os Objetos virtuais, que foram construídos de forma integrada com diferentes representações podem ser utilizados em aulas de matemática, como recurso principal ou complementar, ou até mesmo como atividades extraclasse. São recursos interativos proporcionados pelo estudo, que os estudantes podem trabalhar com eles no momento que melhor convier, estabelecendo relações, construindo conjecturas e representações, na busca de aprofundar conhecimentos nas frentes previstas nas habilidades e competências da BNCC, que em seu todo contempla de forma muito tímida a presença das Tecnologias Digitais no texto da área de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental.

4. Referências

ABREU, Érica Edmajan De. **O Objeto Virtual de Aprendizagem (OVA) com Powerpoint na Sala de Aula De Matemática. 2021.** Monografia (Especialização em Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, Cajazeiras, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/1841/1/TCC_ERICA%20EDMANJAN%20DE%20ABREU.pdf. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>. Acesso em: 10 ago. 2022.