

## RESUMO

Nos dias atuais ainda é corriqueiro observar o uso excessivo do método tradicional de ensino, no contexto educacional, mesmo após tantos avanços tecnológicos na virada do século. Nesse sentido, é necessário incentivar mudanças, colocar em prática as novas ferramentas que estão à disposição dos professores para tornar as aulas mais atrativas e motivacionais, com a finalidade que os estudantes sejam mais ativos no seu processo de ensino-aprendizagem, deixando de ser apenas receptores de conhecimento. Especificamente no que se refere ao ensino de matemática no Ensino Fundamental, é comum a utilização apenas do caderno e lápis para a resolução de exercícios com fórmulas decoradas, sem aplicabilidade em situações do dia a dia. Em virtude disto, o presente estudo visa desenvolver, colocar em prática e avaliar um produto educacional interativo, uma revista digital interativa, que aborda os conceitos de volume e capacidade. Espera-se que a revista sirva como suporte, fornecendo ao professor um material didático virtual para utilizar em todas as suas aulas que abordam estes objetos do conhecimento nos nonos anos, nível de ensino escolar do Ensino Fundamental Anos Finais. A revista digital foi construída utilizando duas plataformas: o Canva® permitiu a criação do *layout* de todas as páginas da revista em PDF, e Flipsnack® possibilitou a disponibilização das páginas em formato de revista digital. A revista também se utiliza das seguintes ferramentas digitais para a realização das atividades: Wordwall®, Mentimeter®, Pixton®, Kahoot®, Thunkable®, Google Forms®, YouTube® e Lucidchart®. A revista apresenta, ao longo de suas páginas, diversas atividades que foram programadas para abordar os conteúdos de maneira gradativa, seguindo uma ordem didaticamente pensada para desenvolver habilidades específicas. Para aplicação e avaliação do produto educacional, foi elaborada uma sequência didática fundamentada na Teoria do Aprendizagem Significativa de David Ausubel e no uso de TDICs. A sequência didática utiliza-se das diversas atividades disponibilizadas na revista digital interativa. Ela foi estruturada em dez encontros e o estudo tem como questionamento norteador: Como a utilização de uma revista digital interativa que aborda os conceitos de volume e capacidade pode favorecer na aprendizagem significativa destes conteúdos? A pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa, participante e ação, utilizando os seguintes instrumentos para a coleta dos dados: diário de bordo, atividades desenvolvidas pelos estudantes no decorrer da aplicação da sequência didática e questionário de avaliação do produto educacional pelos alunos. A aplicação da revista digital interativa ocorreu em uma turma de nono ano do Ensino Fundamental Anos Finais, no segundo semestre de 2022, em uma escola particular situada no município de Itajaí/SC. A análise dos dados coletados no estudo, indicam que os alunos demonstraram interesse e motivação durante as aulas, quanto ao uso da revista digital, por apresentar diferentes ferramentas digitais e ser uma forma diferente de ensino, favorecendo a vontade de estudar e ao aprendizado. Os resultados indicam, que a revista pode ser de grande utilidade no auxílio das atividades didáticas dos professores de matemática, na abordagem dos conteúdos propostos. Nesse sentido, pode-se sugerir que metodologias de ensino utilizando TDICs são potenciais ferramentas para alcançar a aprendizagem significativa, pois despertam o interesse do estudante, fazendo com que este tenha vontade de aprender, sendo esse um dos requisitos fundamentais para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Esta dissertação acompanha o produto educacional, a revista digital interativa intitulada “DESCOMPLICANDO Volume e Capacidade”, além disso um *e-book* que auxilia e ensina os professores a construir sua própria versão da revista, esses materiais estão disponíveis em: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/735537>>.

**Palavras-chave:** Revista digital interativa. Volume e capacidade. TDICs.

## ABSTRACT

Nowadays, it is still common to observe the excessive use of the traditional teaching method, in the educational context, even after so many technological advances at the turn of the century. In that regard, it is necessary to encourage changes, put into practice the new tools that are available to teachers to make classes more attractive and motivational, so that students are more engaged in their teaching-learning process, no longer just being knowledge receivers. Specifically with regard to teaching mathematics in elementary school, it is common to use only a notebook and a pencil to solve exercises with memorized formulas, without applicability in everyday situations. As a result, this study aims to develop, put into practice and evaluate an interactive educational product as an interactive digital magazine, which addresses the concepts of volume and capacity. It is expected that the magazine will serve as a support, providing the teacher a virtual didactic material to use in all the classes that address these objects of knowledge in the ninth grade, the level of school teaching of Elementary School Final Grades. The digital magazine was built using two platforms: Canva® allowed the creation of the layout of all pages of the magazine in PDF, and Flipsnack® made it possible to make the pages available in digital magazine format. The magazine also uses the following digital tools to carry out its activities: Wordwall®, Mentimeter®, Pixton®, Kahoot®, Thunkable®, Google Forms®, YouTube® and Lucidchart®. The magazine, throughout its pages, presents several activities that were programmed to approach the contents in a gradual way, following an order didactically designed to develop specific skills. For the application of the magazine and evaluation of the educational product, a didactic sequence based on David Ausubel's Theory of Meaningful Learning and the use of TDICs. The didactic sequence uses the various activities available in the interactive digital magazine. It was structured in ten meetings and the study has as its guiding question: How can the use of an interactive digital magazine that addresses the concepts of volume and capacity favor the meaningful learning of these contents? The research carried out is of a qualitative, participatory and action nature, using the following instruments for data collection: logbook, activities developed by students during the application of the didactic sequence and questionnaire for evaluating the educational product by the students. The application of the interactive digital magazine took place in a ninth grade class of Elementary School Final Grades, in the second semester of 2022, in a private school located in the city of Itajaí/SC. The analysis of the data collected in the study indicates that the students showed interest and motivation during classes, regarding the use of the digital magazine, as it presents different digital tools and is a different way of teaching, favoring the desire to study and learn. The results indicate that the magazine can be of great use in helping the didactic activities of mathematics teachers, while approaching the proposed contents. In that regard, it can be suggested that teaching methodologies using TDICs are potential tools to achieve meaningful learning, as they arouse the student's interest in learning, which is one of the fundamental requirements for the development of a meaningful learning process. This dissertation accompanies the educational product, the interactive digital magazine entitled "UNCOMPLICATING Volume e Capacity", in addition to an e-book that helps and teaches teachers to build their own version of the magazine, these materials are available at: <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/735537>>.

**Keywords:** Interactive digital magazine. Volume and capacity. TDICs.