

## RESUMO

A pesquisa apresentada nesta dissertação parte da necessidade de promover um ensino de Ciências, em especial os temas relacionados a fontes de energia e sustentabilidade, contextualizado, que possibilite a formação de conceitos e suas aplicações no cotidiano vivencial. Para tanto, buscou-se suporte na Teoria da Aprendizagem Significativa para apresentar uma alternativa ao ensino que privilegia a memorização e a decoreba dos conceitos estudados em sala de aula. Nessa perspectiva, o estudo delineou como objetivo produzir uma sequência didática – estruturada no formato de Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) – que contribua para a promoção de aprendizagem significativa de energia solar na direção da sustentabilidade. A pesquisa foi norteadada pela seguinte questão: quais são as contribuições de uma UEPS para a promoção de aprendizagens significativas sobre a energia solar visando à sustentabilidade? Para o desenvolvimento da investigação, foi elaborado um Produto Educacional com a proposta de uma UEPS constituída de 11 encontros. Trata-se de uma pesquisa de Intervenção Pedagógica, com abordagem qualitativa e realizada junto a uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede privada, na cidade de Rondonópolis, MT. Como instrumentos de coleta de dados, associados às atividades da UEPS, foram utilizados registros no diário de aula, os materiais produzidos durante o processo de aplicação da sequência e a avaliação final. A análise dos dados se deu a partir de quatro categorias, a saber: Subsúnciores; Pré-disposição para aprender significativamente; Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integradora; Aplicação dos conhecimentos em novos contextos. Os dados indicam que a proposta foi capaz de identificar os conceitos subsúnciores contidos nas estruturas cognitivas dos estudantes, acerca do tema abordado, de promover a diferenciação progressiva e a integração reconciliadora dos conceitos relacionados a fontes de energia e sustentabilidade, de manter os estudantes predispostos a aprender significativamente e a aplicar os assuntos estudados em contextos diferentes aos apresentados em sala de aula, o que faz com que a UEPS proposta possa ser considerada um material potencialmente significativo e sirva de apoio para professores da Educação Básica. Por fim, registra-se que o PE originado deste estudo está disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741438>.

**Palavras-chave:** UEPS. Aprendizagem Significativa. Energia. Energia Solar. Ativismo Ambiental. Geografia. Ciências.

## ABSTRACT

The presented research in this dissertation starts from the need to promote a teaching in sciences, especially the themes related to energy sources and Sustainability, contextualizing, which enables the formation of concepts and its applications in everyday life. To do so, a support in the Meaningful Learning Theory was aimed to present an alternative to teaching which favors the memorization and the learning by heart of studied concepts in the classroom. In this perspective, the study outlined as objective to produce a didactic sequence – structured in the format of Potentially Meaningful Teaching Unit (PMTU) – which contributes to a meaningful solar energy learning in the direction of sustainability. The research was oriented by the following question: what are the contributions of a PMTU to a meaningful learning promotion about solar energy which aims sustainability? An Educational Product was elaborated for the investigation's development with a draft of a PMTU composed of 11 meetings. It is a Pedagogical Intervention with a qualitative approach and carried out along with the 9<sup>th</sup> Grade, elementary school, of a private school in the city of Rondonópolis, MT. As data collection instruments associated to the PMTU class record books were used, the materials produced during the application sequence process and the final evaluation. The data analysis happened from four categories, namely: Subsumers; Predisposition to meaningfully learn; Progressive Differentiation and Integrative Reconciliation; knowledge Application in new concepts. The data indicate that the draft was able to identify subsumers concepts contained in learners' cognitive structures, regarding the approached theme, of promoting a progressive differentiation and the reconciling integration of concepts related to energy sources and sustainability, to maintain the learners willing to meaningfully learn and implement the studied topics in different concepts other than the ones presented in class, which ensures the PMTU proposition to be considered a potentially meaningful material and functions as support to teachers of the Elementary School grades. Finally, it is recorded that the PE originated in this study is available in: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741438>.

**Key words:** PMTU. Meaningful Learning. Energy. Solar Energy. Environmental Activism. Geography. Sciences.