

## RESUMO

O presente estudo se origina a partir da constatação de que o ensino de Física na educação contemporânea permanece ainda desatualizado em relação aos objetivos educacionais. Assuntos como a terminologia são apresentados, em geral, sob aspectos muito distantes do cotidiano dos educandos, e o ensino é focado na transmissão de conteúdos de forma expositiva. Somando-se a isso, os professores não se sentem preparados para elaborar ou utilizar-se de novas metodologias, pois a formação que receberam não fornece subsídios suficientes para tal, fato que demonstra a necessidade de alternativas para que possam desenvolvê-las. Considerando essa necessidade, a presente dissertação, inserida na linha de pesquisa “Práticas Educativas em ensino de Ciências e Matemática”, buscou subsídio na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), de David Paul Ausubel, e na metodologia proposta por David Allen Kolb, intitulada Ciclo de Aprendizagem Experiencial (CAE), a fim de responder à questão norteadora da pesquisa: como o ciclo de aprendizagem experiencial pode servir de suporte metodológico para promover a aprendizagem significativa de terminologia para educandos do 9º ano do Ensino Fundamental? O objetivo do estudo consiste, portanto, em identificar indícios de aprendizagem significativa de terminologia no 9º ano do Ensino Fundamental a partir da utilização do CAE. No intuito de alcançá-lo, elaborou-se uma sequência didática para abordar os conceitos básicos de terminologia, alicerçada nos fundamentos da TAS e constituída de dois ciclos que contemplam as quatro etapas propostas por Kolb. A sequência didática foi estruturada em nove encontros e desenvolvida em uma escola da rede privada no município de Passo Fundo, RS. De natureza qualitativa e participante, a pesquisa teve como foco a identificação de indícios da aprendizagem significativa a partir de quatro categorias de análise: i) identificação de conceitos subsunçores, ii) evidenciação da predisposição para aprender, iii) diferenciação progressiva e reconciliação integrativa dos conceitos e iv) aplicação dos conceitos estudados em contextos diferentes dos abordados no desenvolvimento da sequência didática. A proposta foi avaliada por meio de dois instrumentos, o diário de bordo preenchido pelo professor pesquisador e os materiais produzidos pelos participantes. A análise dos dados coletados permitiu apontar para a viabilidade da proposta e a importância de metodologias pautadas na aproximação dos conteúdos aos conhecimentos que os educandos já possuem. Além disso, o estudo evidenciou a pertinência de conhecer e utilizar novas propostas que representem benefícios para a promoção de uma aprendizagem significativa. Por fim, destaca-se que novas metodologias precisam ser compartilhadas, a fim de que um número maior de professores possa conhecê-las e, a partir delas, desenvolver novas práticas docentes. Nessa perspectiva, o estudo deu origem a um material de apoio para professores, que consiste no produto educacional desta dissertação, disponibilizado em <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/573250>>.

**Palavras-chave:** Ensino de Física. Ensino Fundamental. Teoria da Aprendizagem Significativa. Teoria da Aprendizagem Experiencial. Ciclo da Aprendizagem Experiencial.

## ABSTRACT

The present study is based on the observation that Physics teaching in contemporary education is still outdated regarding to educational aims. Subjects such as thermology are presented, in general, under very distant aspects from the students' daily lives and the teaching is focused on the contents transmission in an expositive way. In addition, due to the insufficient training that teachers have received, they do not feel prepared to elaborate or use new methodologies. Since they do not have sufficient subsidies, teachers need alternatives in order to develop new educational methodologies. Considering this necessity, this dissertation, inserted in the research line "Educational Practices in Science and Mathematics Teaching", sought subsidies in the Meaningful Learning Theory (MLT), by David Paul Ausubel, and in the Experiential Learning Cycle (ELC), methodology proposed by David Allen Kolb in order to answer the guiding research question: how the Experiential Learning Cycle can serve as methodological support to promote thermology meaningful learning for elementary school 9<sup>th</sup> grade students? Therefore, the aim of these study is to identify evidence of thermology significant learning in the 9<sup>th</sup> grade of elementary school through the use of the ELC. In order to achieve this aim, a didactic sequence was elaborated to approach the basic concepts of thermology, it is based on the MLT fundamentals and is comprised of two cycles that contemplate the four stages proposed by Kolb. The didactic sequence was structured in nine meetings and developed in a private school in Passo Fundo, RS. Grounded in a qualitative and participant nature, the research is focused on identifying signs of significant learning from four analysis categories: i) identification of subsumer concepts, ii) evidence of the willingness to learn, iii) progressive differentiation and integrative reconciliation of concepts and iv) application of the concepts studied in different contexts from those addressed in the didactic sequence development. The proposal was evaluated through two instruments: the researcher logbook and the materials produced by the participants. The collected data analysis allows to point out the proposal feasibility and the importance of methodologies based on bringing the contents closer to the knowledge that the students already have. In addition, the study highlighted the relevance of knowing and using new proposals that represent benefits for the promotion of meaningful learning. Finally, it is highlighted that new methodologies need to be shared in order to a greater number of teachers can get to know them and, from them, develop new teaching practices. Based on this perspective, the study gave rise to a support material for teachers, which consists this dissertation educational product, made available at <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/573250>>.

**Keywords:** Teaching Physics. Elementary School. Meaningful Learning Theory. Experiential Learning Theory. Experiential Learning Cycle.