

RESUMO

O presente texto se refere à dissertação de mestrado, alocado à linha de pesquisa Práticas Educativa em Ensino de Ciências e Matemática e explora a experimentação e suas expectativas. O estudo parte da necessidade de propor um modelo de atividades experimentais para o ensino de Biologia na Educação Básica, partindo de uma concepção construtivista. A urgência pela referida por este estudo, aponta que, geralmente, a atividade experimental ensinada nas escolas segue o modelo presente nos anos de 1960-1970; no entanto, o atual momento exige propostas de ensino que primem a construção do conhecimento e não apenas pela realização de um conjunto de procedimentos. Aspectos esses, que direcionam ao questionamento central da pesquisa assim expresso: De que forma as atividades experimentais construtivistas podem auxiliar no processo ensino-aprendizagem de Biologia? Buscando respondê-la, o presente estudo tem como objetivo geral desenvolver e aplicar um conjunto de atividades experimentais estruturadas a partir das concepções construtivistas para o ensino de Biologia, sendo organizada em seis encontros e aplicada em uma escola pública na capital do estado de Rondônia no ano de 2023. Para alcance desse propósito o conjunto de atividades experimentais foi estruturada com base no proposto por Rosa (2011) e cujos fundamentos estão pautados na concepção construtivista. Além desse embasamento, o conjunto de atividades experimentais está norteado pela utilização de diferentes estratégias de ensino, tendo como suporte as orientações da BNCC. Metodologicamente, a pesquisa proposta neste estudo se caracteriza como de abordagem qualitativa e pesquisa participante. Como instrumento para coleta de dados, utilizou-se os seguintes materiais: diário de registro produzido pelo professor-pesquisador, e materiais produzidos pelos estudantes, como relatório e questionário. A análise dos dados produzidos se limita aos episódios de ensino, investigando em cada um deles evidências de indícios de aprendizagem. Os resultados indicam que as atividades experimentais construtivistas são importantes para o estudante construir seu conhecimento científico, formular hipóteses na tentativa de solucionar problemas, valorizar a cooperação e o trabalho em equipe. O Produto Educacional associado a essa dissertação refere-se a um texto de apoio ao professor de Biologia da primeira série do Ensino Médio envolvendo um Conjunto de Atividades Experimentais de concepção construtivista. O referido Produto Educacional está disponível para acesso livre no Portal EduCapes <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741427>, assim como na página do programa www.upf.br/ppgecm e na página dos produtos educacionais do PPGECM www.upf.br/produtoseducacionais.

Palavras-chave: Atividades experimentais. Construtivismo. Biologia.

ABSTRACT

This text refers to the master's thesis, allocated to the line of research Educational Practices in Science and Mathematics Teaching and explores experimentation and its expectations. The study starts from the need to propose a model of experimental activities for teaching Biology in Basic Education, based on a constructivist conception. The urgency referred to in this study points out that, generally, the experimental activity taught in schools follows the model present in the years 1960-1970; however, the current moment requires teaching proposals that focus on the construction of knowledge and not just by carrying out a set of procedures. These aspects lead to the central research question expressed as follows: How can constructivist experimental activities help in the teaching-learning process of Biology? Seeking to answer it, the present study has the general objective of developing and applying a set of experimental activities structured based on constructivist concepts for the teaching of Biology, being organized in six meetings and applied in a public school in the capital of the state of Rondônia in year 2023. To achieve this purpose, the set of experimental activities was structured based on what was proposed by Rosa (2011) and whose foundations are based on the constructivist conception. In addition to this basis, the set of experimental activities is guided by the use of different teaching strategies, supported by BNCC guidelines. Methodologically, the research proposed in this study is characterized as a qualitative approach and participatory research. As an instrument for data collection, the following materials were used: diary from register produced by the teacher-researcher, and materials produced by students, such as reports and questionnaires. The analysis of the data produced is limited to the teaching episodes, investigating evidence of signs of learning in each one. The results indicate that constructivist experimental activities are important for students to build their scientific knowledge, formulate hypotheses in an attempt to solve problems, and value cooperation and teamwork. The Educational Product associated with this dissertation refers to a text to support Biology teachers in the first year of high school involving a Set of Experimental Activities with a constructivist conception. The aforementioned Educational Product is available for free access on the EduCapes Portal <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741427>, as well as on the program page www.upf.br/ppgecm and on the PPGECM educational products page www.upf.br/produtoseducacionais.

Keywords: Experimental activities. Constructivism. Biology.