

## RESUMO

O presente trabalho, intitulado “O ensino lúdico da citologia para o Ensino Fundamental Anos Finais com suporte da computação desplugada”, vinculado ao Programa de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo (PPGECM - UPF), na linha de pesquisa Tecnologias de Informação, Comunicação e Interação aplicadas ao ensino de Ciências e Matemática, foi desenvolvido junto a Escola Estadual de Ensino Fundamental Castro Alves, da rede pública de ensino, localizada na cidade de Cerejeiras-RO, em horário de contraturno com alunos 6º ano do Ensino Fundamental Anos Finais, da zona urbana. A questão norteadora da dissertação foi: como utilizar o lúdico com suporte da computação desplugada nas aulas de citologia no Ensino Fundamental Anos Finais, a fim de aprimorar o processo de aprendizagem? Diante disso, teve-se como objetivo principal, desenvolver o ensino da citologia de forma lúdica e com o suporte da computação desplugada, oportunizando novas estratégias de aprendizagem aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental Anos Finais, diante das diversas práticas pedagógicas e frente às novas tecnologias. Fundamentada nos Três Momentos Pedagógicos (Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento) a proposta metodológica foi estruturada em uma sequência didática de 11 encontros com atividades lúdicas, de computação desplugada, visita técnica a laboratório de Ciências/Biologia, produção de relatórios e construção de maquetes comestíveis, visando estimular o aprendizado da citologia e desenvolver o Pensamento Computacional (PC). A metodologia de pesquisa ruled na abordagem qualitativa, de natureza aplicada; quanto aos objetivos, se caracterizou por uma pesquisa exploratória e participante. Para isso, algumas etapas foram realizadas, tais como: pesquisas bibliográficas, definição de turmas e produção do Produto Educacional (PE). Para a coleta de dados, realizou-se uma roda de conversa, a fim de fazer o levantamento dos conhecimentos prévios, relatos no diário de bordo do professor pesquisador, atividades desenvolvidas pelos alunos, relatório de visita técnica e registros fotográficos durante toda a aplicação do projeto de pesquisa. Os resultados apontaram que a ludicidade e a Computação Desplugada, frente ao público da nova era tecnológica, tornam-se aliados, podendo ser uma importante estratégia de ensino possibilitando tornar o estudo da citologia mais dinâmico, envolvente e divertido, já que, em vários momentos, mostrou indícios de aprendizagens, como por exemplo, a motivação, a colaboração, a comunicação, a compreensão, a retenção dos conteúdos, além de despertar a curiosidade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais dos alunos. Por fim, o produto educacional, documento adicional desta dissertação, está disponível no portal dos produtos educacionais do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo e no site EduCapes <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741465>>.

**Palavras-chave:** Citologia. Atividades lúdicas. Computação Desplugada. Três Momentos Pedagógicos.

## ABSTRACT

This work, entitled "The playful teaching of cytology for primary school students in the final years with the support of unplugged computing", is linked to the Postgraduate Programme in the Teaching of Science and Mathematics at the University of Passo Fundo (PPGECM - UPF), in the line of research Information, Communication and Interaction Technologies applied to the teaching of Science and Mathematics, Communication and Interaction applied to the teaching of Science and Maths, was carried out at the Castro Alves State Primary School, a public school located in the city of Cerejeiras-RO, during after-school hours with 6th grade students from the urban area. The guiding question of the dissertation was: how can playfulness be used with the support of unplugged computing in cytology classes in the final years of primary school, in order to improve the learning process? With this in mind, the main objective was to develop cytology teaching in a playful way and with the support of unplugged computing, providing new learning strategies for students in the 6th year of Primary School Final Years, in the face of various pedagogical practices and new technologies. Based on the Three Pedagogical Moments (Initial Problematisation, Organisation of Knowledge and Application of Knowledge), the methodological proposal was structured in a didactic sequence of 11 meetings with playful activities, unplugged computing and a technical visit to the Science/Biology laboratory, the production of reports and the construction of edible models, with the aim of stimulating the learning of cytology and developing Computational Thinking (CP). The research methodology has a qualitative approach, of an applied nature; in terms of objectives, characterized by exploratory and participant research. To this end, a number of stages were carried out, such as: bibliographical research, the definition of classes and production of the Educational Product (EP). For data collection, a round table discussion was held in order to survey prior knowledge, reports in the researcher teacher's logbook, activities carried out by the students, a technical visit report and photographic records throughout the application of the research project. The results showed that playfulness and Unplugged Computing, faced with the public of the new technological era, become allies and can be an important teaching strategy, making it possible to make the study of cytology dynamic, engaging and fun, since at various times it showed signs of learning, such as motivation, collaboration, communication, understanding, retention of content, as well as arousing curiosity and the development of students' cognitive and socio-emotional skills. Finally, the educational product an additional document for this available on the educational products portal of the Postgraduate Programme in Science and Mathematics Teaching at the University of Passo Fundo and on the EduCapes website <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741465>>.

**Keywords:** Cytology. Playful activities. Unplugged Computing. Three Pedagogical Moments.