



A representação de conceitos científicos por meio de programação com blocos visuais e a formação inicial e continuada de professores de ciências e matemática

Marco Antonio Gomes Teixeira da Silva, Sergio Luis Cardoso

O ensino mediado com tecnologias digitais tem sido assunto abordado em diversas pesquisas acadêmicas, com publicações que narram casos pontuais de sucesso. Alguns autores questionam e indicam que há uma defasagem na formação dos docentes em relação à presença de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), na formação inicial desses profissionais. O objetivo desta investigação é o processo de utilização da TDIC na elaboração de objetos para a representação de conceitos de ciências e suas relações com a formação inicial e continuada de professores de ciências e matemática. A metodologia emprega o ambiente de Educação a Distância (EaD) para proporcionar aos participantes um curso de extensão com o conteúdo de programação com blocos visuais do ambiente Scratch. O estudo, vale-se do sistema EaD para verificar as relações entre a formação dos participantes, a construção e mediação dos conhecimentos utilizando TDIC, por intermédio de perguntas fechadas e fóruns com debates. A proposta do curso Scratch é o ensino de desenvolvimento de objetos digitais para representação conceitual, nas respectivas áreas de formação dos participantes. Os objetos desenvolvidos serão avaliados em função de sua adequação e conformidade com o conceito da ciência com o qual se relacionam. A pesquisa está sendo realizada com professores em formação continuada e alunos em formação inicial nos cursos de licenciatura em biologia, física, matemática e química. O curso de extensão sobre Scratch, produto desta pesquisa acadêmica, foi elaborado considerando o conteúdo e o formato adequado para atender aos participantes do curso em EaD. O método de estudo foi planejado para permitir a obtenção de informações sobre a influência da presença das TDIC na formação dos docentes e, sobre o processo de utilização das TDIC para a representação de conceitos científicos nas áreas estudadas. Os dados obtidos nesta pesquisa poderão indicar a influências da utilização de TDIC's no processo de ensino de conceitos básicos de matemática e ciências.

Palavras-chave: Curso de extensão, EaD, Presença das TDIC.

Instituição de fomento: UENF