

INOVAÇÃO EDUCACIONAL: Impressão 3D como recurso didático

Helôdy Pinto Serra¹, Plácido Vinícius Oliveira Sousa², Maria de Lourdes do Nascimento de Moraes³, Maria da Conceição Alves dos Santos⁴, Marília Medeiros Fernandes de Negreiros⁵

Resumo: Em diversas instituições de ensino há necessidade de materiais que facilitem o aprendizado. Além disso, em biologia, a diversidade de seres vivos fornece uma complexidade para a aprendizagem de certos conhecimentos. Em alguns casos, os seres estudados são microrganismos que não são palpáveis e vistos no ambiente a menos que sejam reproduzidos como réplicas, como vírus ou protozoários, outros seres, são de difícil obtenção e podem não existir na região como por exemplo a ausência de animais marinhos no estado de Roraima. Para superar esses entraves é possível fazer uso de tecnologias que facilitem o processo de aprendizagem. Pretendendo solucionar esse problema, a impressora 3D surge como uma alternativa inovadora, tornando o ensino mais dinâmico ao possibilitar a construção de modelos didáticos, que facilitam o ensino de conteúdos do currículo de forma prática e cativante. Nessa perspectiva, o objetivo desta pesquisa é desenvolver coleções didáticas com o uso da impressora 3D, além de analisar como esses recursos impactam o processo de ensino-aprendizagem em estudantes de ensino superior. Para alcançar este objetivo, será realizada uma pesquisa intervencionista, que incluirá a implementação de ações pedagógicas e implementação dos modelos criados. Para isso, foram utilizados a impressora 3D e filamentos de impressora (Antilock Braking System – ABS, e Ácido Polilático – PLA) e computadores disponíveis no laboratório de robótica do *Campus* de Boa Vista, além de lixas (granulações 220, 600 e 1200), primer, tintas coloridas PVA e verniz. Posteriormente, os modelos impressos foram utilizados em sala de aula como ferramenta de ensino. Além disso, a aprendizagem e satisfação dos alunos serão avaliados por meio de questionários. Como resultados, o desenvolvimento da pesquisa proporcionará a criação de coleções didáticas contendo diversos organismos e materiais que de outra forma não podem ser visualizados. Outro produto desenvolvido a partir desta pesquisa inclui a modelagem computacional dos materiais didáticos e a construção de propriedade intelectual para uso do Instituto Federal de Roraima e conseqüentemente contribui com a transferência de tecnologia. Em suma, o desenvolvimento deste trabalho auxiliará o estudante a aplicar na prática seus conhecimentos que só seriam vistos na teoria, ademais, essa pesquisa servirá como base para compreensão sobre as formas de aprender biologia, contribuindo e incentivando diversos professores em todo o mundo a desenvolverem aulas mais interativas e envolventes que conquiste a atenção dos estudantes.

Palavras-chave: Inclusão. Modelagem. Coleção didática. Ciências.

Apoio financeiro: PIPAD/IFRR.

¹Bolsista do PIPAD - IFRR/*Campus* Boa Vista. E-mail: helody.p@academico.ifrr.edu.br

²Estudante voluntário - IFRR/*Campus* Boa Vista. E-mail: oliveira.placido@academico.ifrr.edu

³Estudante voluntária - IFRR/*Campus* Boa Vista. E-mail: marialourdesnascimento2006@gmail.com

⁴Professora voluntária - IFRR/*Campus* Boa Vista. E-mail: maria.conceicao@ifrr.edu.br

⁵Professora orientadora - IFRR/*Campus* Boa Vista. E-mail: marilia.negreiros@ifrr.edu.br