



UTILIZANDO A IMPRESSÃO 3D NA CONSTRUÇÃO DE MODELOS CONCRETOS INCLUSIVOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR

Mylena Iasmim Figueiredo Pires*, Airton José Vinholi Júnior

*mylena.pires@ifms.edu.br.

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – Campo Grande – Brasil.

Resumo:

Oportunidades de escolarização, condições de inserção no mundo do trabalho e a participação na sociedade são questões que precisam ser abordadas quando pensamos no desenvolvimento de ações de cunho educacional voltadas à inclusão. Não é suficiente que os sistemas de ensino apenas estruturam seus espaços para permitir o acesso desses estudantes. Disponibilizar recursos pedagógicos adequados que promovam a aprendizagem e a valorização das diferenças é fundamental no atendimento ao direito que esses estudantes possuem de terem suas demandas educacionais supridas. Assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar as contribuições da aplicação de uma sequência didática que utiliza modelos concretos relacionados ao ensino de biologia celular, por meio da impressão 3D, para a ampliação de conceitos dessa disciplina a estudantes com deficiência visual. Esse estudo, de cunho qualitativo, destina-se à construção de uma proposta de intervenção pedagógica e desenvolvimento de um produto educacional para esses estudantes, inseridos na Educação Profissional e Tecnológica, vinculados ao Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS. A pesquisa será pautada nos preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica (TASC), que estipulou onze princípios de facilitação da aprendizagem, que serão tomados como base nos procedimentos desta pesquisa. Utilizaremos as Unidades de Ensino Potencialmente Significativas – UEPS, aplicadas com estudantes que estejam em consonância ao perfil do estudo nos campi do IFMS. A UEPS servirá de instrumento para análise e comparação dos conhecimentos prévios do estudante ao possível conhecimento adquirido após a intervenção. O processo de interação será gravado em vídeo e áudio para análises posteriores. Os modelos concretos serão estruturados segundo as necessidades dos estudantes, a partir de um levantamento prévio e, posteriormente, será feita a aplicação do produto educacional com os envolvidos. O produto educacional pretendido, é composto por duas partes. A primeira consiste em um guia de impressão 3D no formato de página *web* interativa. Este guia foi pensado como forma de subsidiar professores que tenham interesse na temática, mas não saibam como utilizar a ferramenta. A segunda parte trata da UEPS, utilizada durante a pesquisa e desenvolvida a partir de um roteiro de intervenção. Nesta etapa, serão utilizados os modelos concretos desenvolvidos e adaptados segundo as demandas do estudante. Senso assim, esta pesquisa terá alcançado êxito caso a análise posterior dos conhecimentos dos participantes aponte indicativos de aprendizagem sob a ótica da TASC. A pesquisa também poderá contribuir ao indicar o potencial do uso da



impressão 3D nas questões voltadas ao processo de ensino-aprendizagem, além de se mostrar viável para aplicação por parte dos professores da disciplina de biologia, mais especificamente às temáticas voltadas ao estudo das células.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa Crítica, Biologia, Deficiência Visual, Impressão 3D, UEPS.

O trabalho será apresentado no formato oral? (X) sim () não

 www.ifms.edu.br

 [/ifmscomunica](https://www.youtube.com/ifmscomunica)

 [/ifms.oficial](https://www.facebook.com/ifms.oficial)

 [/ifms.oficial](https://www.instagram.com/ifms.oficial)

Realização

 **INSTITUTO FEDERAL**
Mato Grosso do Sul

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

 **PÁTRIA AMADA**
BRASIL
GOVERNO FEDERAL