

09, 10 e 11
SETEMBRO
2024



ISSN: 2526-3250

Criação de materiais concretos no laboratório maker

Integrantes:

- Amanda de Andrade Correa da Silva (Autor)
- Leonardo Pospichil Lima Neto (Orientador)

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Ensino - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

Atualmente, diversas áreas do conhecimento, principalmente as ciências da natureza e ciências exatas, são ensinadas de forma muito abstrata, fragmentada e descontextualizada, o que torna o aprendizado pouco aderente e atrativo aos alunos. Pensando nisso, os materiais concretos podem ser um excelente recurso para fugir do ensino baseado apenas em fórmulas e conceitos teóricos. Podemos definir materiais concretos como objetos que podem ser manipulados, e são desenvolvidos para auxiliar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Esses instrumentos possuem grande capacidade de uma melhor compreensão e segurança do assunto que está sendo proposto, pois promovem a visualização e permitem a manipulação do fenômeno estudados em aula. Sob esta ótica, visualizar e manipular materiais concretos pode potencializar o aprendizado de tais conceitos abstratos. Dessa forma, é recomendado o desenvolvimento de tais, para serem utilizados durante as aulas, uma vez que, para um aprendizado efetivo, é essencial que se tenha uma teoria aliada à prática. A partir disso, este projeto busca desenvolver materiais concretos nas áreas de química, física, biologia e matemática. Para tal, o projeto se respalda na metodologia STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática). A metodologia STEAM apresenta uma forma de aproximar a prática pedagógica do campo e procedimentos inerentes às Ciências, à Tecnologia, à Engenharia, às Artes e à Matemática, de forma integrada, através de uma abordagem do trabalho pedagógico que favorece o desenvolvimento da aprendizagem criativa e ativa, oportunizando aos estudantes tomar decisões e avaliar resultados, por meio de projetos interdisciplinares. O projeto é preparado em dois níveis, sendo o primeiro com duas alunas do 6º ano do Ensino Fundamental e o segundo, com uma aluna do 3º ano do Ensino Médio. Pode-se evidenciar a curiosidade das alunas na construção dos materiais concretos; um aumento da criticidade em relação a forma como o conteúdo é trabalhado, a criatividade na busca por soluções de problemas e a obtenção de uma relação mais próxima com conceitos e conteúdos apresentados em diversas áreas do conhecimento.

Referências:

MOREIRA, D. S.; NETO, L. P. L. Materiais Concretos Para Óptica Geométrica. In: MOSTRA DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA IFRS - CAMPUS OSÓRIO, XIII., 2023, Osório. Anais Eletrônicos [...]. Osório: IFRS - Campus Osório, 2024. v. 1. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/1228>. Acesso em: 24 jul. 2024. PUGLIESE, G. Os modelos pedagógicos de ensino de Ciências em dois programas educacionais baseados em STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado em Genética e Biologia Molecular). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2017.

Disponível em <https://moexp-2024.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2024/Anais MoExp 2024.2487.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExp.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>