

09, 10 e 11
SETEMBRO
2024



ISSN: 2526-3250

As Dobraduras de Papel e o Pensamento Computacional: Algoritmos em stop-motion

Integrantes:

- LUCAS SILVEIRA LIMA PORTAL (Autor)
- Ben-Hur Venturini de Toledo (Coautor)
- Aline Silva de Bona (Orientador)

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

No mundo digital, a utilização de dobraduras de papel, por ser uma tecnologia desplugada (GRACIOLLI, ROCHA JUNIOR, SILVA, 2022), se tornou cada vez mais atrativa para o ramo acadêmico, podendo reunir conceitos da área das exatas e da própria computação. Esses conceitos podem ser englobados no mundo da matemática juntamente com o Pensamento Computacional, já exigido pela própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a ser trabalhado em sala de aula. Dessa forma, as dobraduras de papel se tornam um objeto de fazer-pensar-com (PAPERT, 1985), podendo ser representadas de formas algorítmicas variadas e atingindo o campo da acessibilidade, o que proporciona maior entendimento da matemática e do Pensamento Computacional por diversos públicos. Assim, o projeto criado em parceria com o CNPq tem como objetivo a criação de algoritmos para a reprodução de dobraduras em sala de aula, que possam contemplar diversos públicos e espaços sociais, se tornando a chave para aperfeiçoar a aplicação do Pensamento Computacional através do meio tecnológico. Portanto, a metodologia empregada tem caráter de uma pesquisa qualitativa e colaborativa, extraindo informações especialmente em artigos científicos que buscam explorar a matemática de forma interativa, as dobraduras de papel e o Pensamento Computacional. Se obteve como foco inicial criar algoritmos em vídeo que pudessem criar representações das dobraduras, porém, de maneira que as mãos do produtor não fossem visíveis no vídeo, assim aumentando o nível de detalhamento. Dessa maneira, a tecnologia dos algoritmos em stop-motion se deu origem. Sendo uma técnica de fotos com sensação de movimento e um possuindo um total de 3 vídeos curtos até o momento, tal tecnologia foi testada não somente com amplas turmas acadêmicas, mas também com pessoas com deficiência auditiva, tendo uma aprovação e alto desempenho em ambos os casos. A pesquisa continua em crescimento, expandindo a qualidade e a quantidade de vídeos em stop-motion, tendo como próximo passo, dobraduras cada vez mais complexas.

Referências:

PAPERT, S.(1985), Logo: computadores e educação.Tradução: José Armando Valente.São Paulo: Brasiliense, 253 p. RACIOLLI, Carolina Yumi Lemos Ferreira; ROCHA JÚNIOR, Romário Costa; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues. Aspectos do pensamento computacional em atividades desplugadas com origami e matemática. Dialogia, São Paulo, n. 41, p. 1-20, e21513, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/40.2021.21513>. Acesso em fev. de 2024. BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Base Nacional Comum Curricular. 2018. Disponível em www.basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: fev. de 2024

Disponível em <https://moexp-2024.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2024/Anais MoExp 2024.2574.pdf>

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