

5 e 6
OUTUBRO
2021

Evento Virtual



Saberes e experiências em tempos digitais



ISSN: 2526-3250

A lógica de programação como elemento auxiliador do ensino-aprendizagem do pensamento computacional

Autor(es):

- Aline Silva De Bona
- Vitor Emmanuel de Mello Siqueira Bitencourt
- Henrique Reinke Winterkorn

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

O trabalho apresenta um recorte do projeto de pesquisa, denominado (Des)Pluga, que aborda o conceito do Pensamento Computacional, e visa o desenvolvimento de atividades investigativas e inovadoras para o ensino básico com enfoque na possibilidade de aprimorar a capacidade de compreensão, análise, organização e reflexão sobre conceitos tratados por cada uma das áreas de conhecimento referentes às disciplinas. Para isso, o (Des)pluga organizou-se de modo a pesquisar, através da pesquisa-ação, possíveis estratégias que facilitassem essa aprendizagem dos estudantes, contando com diversos alunos de diferentes turmas/cursos do IFRS - campus Osório, bem como alguns professores da mesma instituição. Assim, o projeto foi capaz de utilizar-se da metodologia do “pensamento computacional” para a realização de seu objetivo, tal qual se divide em 4 pilares do conhecimento: Decomposição, Abstração. Reconhecimento de Padrões e Algoritmo. A fim de proporcionar a inserção nesse aprendizado por uma ampla variedade de pessoas, o (Des)pluga direcionou seu foco em criar atividades que podem ser classificadas em 2 tipos: 1) as “Desplugadas”, sem a utilização de dispositivos eletrônicos; 2) as plugadas, com uso de meios digitais. No entanto, ambas contemplam a utilização de algoritmos escritos a mão ou diretamente em computadores, para que assim os mesmos desenvolvam o caminho para a solução de um dado problema. Três resultados: 1) torna-se possível a introdução às ciências da computação, tanto de forma “plugada” quanto de forma “desplugada”, visto que são utilizados conceitos inerentes à área da tecnologia que estuda o desenvolvimento de programas e sistemas, todavia que possui estratégias relevantes para a organização e crescimento individual do aluno no que tange o aprendizado de maneira geral; 2) os 4 pilares do pensamento computacional são “prolongamentos” de estratégias utilizadas por desenvolvedores para dividir, simplificar e (re)solucionar um dado problema; 3) o projeto vem cumprindo além das suas metas, e segue com publicações conceituais (já que não existe apenas uma conceituação ao pensamento computacional e abordagem na escola básica) e formações docentes e discentes. Atualmente, o projeto direciona-se para a construção de atividades voltadas à química e a física, através de diferentes estratégias e recursos como

práticas e jogos.

Disponível em <https://moexp-2021.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2021/Anais MoExp 2021.1976.pdf>

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