

O USO DAS CONVERSAS DE APRENDIZAGEM COMO METODOLOGIA INVESTIGATIVA EM UMA ABORDAGEM STEAM PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

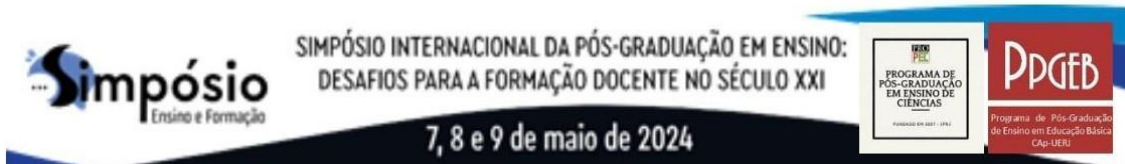
Arthur Fernandes de Lima Costa Resende, FME-Niterói, aflc.arthur@gmail.com

Grazielle Rodrigues Pereira, IFRJ/Mesquita, grazielle.pereira@ifrj.edu.br

Eixo Temático: ENSINO DE CIÊNCIAS HOJE (formação de professores e práticas em educação básica)

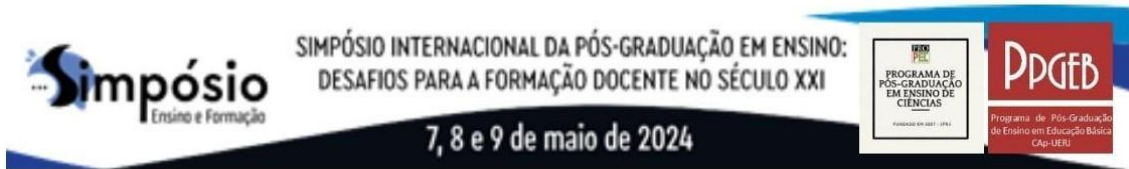
RESUMO

Como promover o interesse e superar a incipiente inserção dos estudantes nas áreas STEAM (sigla em inglês que significa Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática)? Esta indagação foi o ponto inicial da pesquisa desenvolvida que buscou, com o auxílio das Conversas de Aprendizagem (Allen, 2002), respostas para um possível caminho no processo de aprendizagem de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa metodologia permite identificar os indícios de aprendizagem durante os processos de interação dos sujeitos em uma oficina e/ou atividade de divulgação científica. Segundo relatório Pisa (OECD, 2023) o Brasil apresenta baixo desempenho em matemática e ciências com elevada porcentagem de estudantes abaixo da média de proficiência, com este cenário alarmante nota-se que é urgente um esforço de propostas e abordagens que busquem uma divulgação científica capaz de impactar o desempenho estudantil de forma ampla e a abordagem pode trazer importantes contribuições para o ensino de ciências. A abordagem STEAM apresentada é ancorada por Yakman (2006) onde Ciência e Tecnologia são interpretadas através da Engenharia e das Artes, tudo baseado em elementos Matemáticos. Com finalidade de desenvolver as áreas de forma integrativa a abordagem se apoia na Aprendizagem Baseada em Problemas como afirma Pugliese (2020). Outro teórico importante é o Havice (2009) que observa que os estudantes, principalmente do Ensino Fundamental possuem grande curiosidade, e este sentimento é a chave para desenvolver uma mente criativa e o pensamento crítico. A atividade foi desenvolvida em uma escola pública com estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma comunidade do município de Niterói no Rio de Janeiro. O jogo foi produzido com objetos de interação em que os estudantes montam um sistema de engrenagens capaz de acionar uma ponte levadiça, o jogo é constituído por blocos de montar e peças impressas em impressora 3D. Os dados coletados durante as atividades foram analisados por meio das Conversas de Aprendizagem, foi realizada uma adaptação da metodologia pois essa é empregada em museus e centros de ciências. Esta técnica não busca avaliar ou mensurar a aprendizagem, mas tem como propósito analisar os processos de aprendizagem durante ou após as interações dos participantes em uma atividade, de modo a estabelecer categorias interpretativas para posteriores análises. Desse modo, buscou-se identificar as categorias, durante as interações dos alunos em um jogo STEAM. Os resultados apontam que, por meio das interações realizadas, a abordagem STEAM contribuiu para o processo de aprendizagem de modo a estimular os estudantes na resolução de problemas e no desenvolvimento da criatividade e da curiosidade. As Conversas de Aprendizagem verificadas neste trabalho apontam para uma integração entre as diversas fontes de ensino. Seja na escola ou em outros ambientes, por meio dessa abordagem, o estudante foi impulsionado a pensar gerando a ruptura entre formas de aprendizagem e disciplinas ofertadas. A proposta deste trabalho não foi apresentar uma fórmula mágica capaz de solucionar problemas e demandas. No entanto, buscou-se trazer ao debate a importância de fazer do ambiente escolar um



espaço para a implementação de metodologias de ensino que visam o desenvolvimento do potencial dos estudantes, de modo a contribuir para os processos de aprendizagem. Destarte, fazem-se necessárias estratégias que estimulem a interação no ambiente escolar, visando à resolução de problemas e formulação de hipóteses por parte dos alunos. Tais abordagens tornam o aluno protagonista no processo de ensino, conduzindo-o a buscar resultados de forma coletiva, desenvolvendo sua criatividade e curiosidade. A pesquisa inicial foi geradora da dissertação de mestrado porém o jogo desenvolvido tem sido replicado em diversos espaços e apreendido em palestras, o Produto Educacional gerado se chama STEAM NA PRÁTICA e se encontra registrado no portal EduCapes.

Palavras-chave: Conversas de Aprendizagem; Divulgação Científica; Processo de Aprendizagem; STEAM



SIMPÓSIO INTERNACIONAL DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO

Rio de Janeiro, 7, 8 e 9 de maio de 2024

