



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

15001 - Resumo Expandido - Trabalho em Andamento - XVII Reunião Regional da ANPEd Centro-oeste (2024)

ISSN: 2595-7945

GT 19 - Educação Matemática e Educação em Ciências

CAMINHOS CONECTADOS: EXPLORANDO A INTEGRAÇÃO CRIATIVA ENTRE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Thiago Felipe Ribeiro de Miranda - UFMT/Campus de Cuiabá - Universidade Federal de Mato Grosso

CAMINHOS CONECTADOS: EXPLORANDO A INTEGRAÇÃO CRIATIVA ENTRE MATEMÁTICA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA DE PESQUISA

Devido à dificuldade no aprendizado de conceitos abstratos da matemática, percebe-se que, geralmente, os alunos manifestam pouco interesse nessa área tão importante para o seu desenvolvimento; nessa ótica, as ciências e a tecnologia emergem como uma parceira estratégica no fomento do pensamento matemático. Outro fator importante é a evolução do mercado de trabalho na atualidade que, cada vez mais, demanda habilidades multidisciplinares. Dessa forma, o presente estudo, por meio de uma abordagem interdisciplinar entre as áreas da Matemática, das Ciências e da Tecnologia, poderá contribuir para o desenvolvimento de habilidades necessárias para que os alunos enfrentem esses desafios complexos do nosso século e construam conhecimentos dessas três áreas.

Mediante ao exposto, o problema de pesquisa deste estudo consiste em Como atividades elaboradas a partir de uma perspectiva interdisciplinar entre matemática, ciências e tecnologia podem contribuir para a construção de conhecimentos dessas áreas com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental?

Com esta proposta, pretendemos desenvolver atividades que estimulem os estudantes

a perceberem as conexões entre essas áreas, utilizando práticas interdisciplinares como uma ferramenta. Além disso, será realizado um estudo de avaliação para medir o impacto dessas atividades no desempenho dos alunos, no interesse pelas disciplinas e no desenvolvimento de habilidades transversais, como resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade.

DESENVOLVIMENTO

O Ensino Fundamental é uma etapa importante no desenvolvimento educacional dos alunos, fornecendo as bases essenciais para seu crescimento acadêmico e pessoal. Nesse contexto, a integração de disciplinas torna-se uma abordagem pedagógica relevante e desafiadora, buscando ampliar a compreensão dos conteúdos de forma mais significativa e engajadora. Nesse sentido, de acordo com Gardas e Silva:

A interdisciplinaridade possibilita uma nova postura diante do conhecimento existente, conhecido e o a ser explorado, uma mudança de atitude em busca do contexto do conhecimento, em busca do ser como pessoa participativa na sociedade de um modo em geral. A interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas e viabilizando assim novas oportunidades de conhecer e construir conhecimento (Gardas; Silva, 2008, p.7).

Por isso, é necessário explorar abordagens criativas para integrar esses campos de conhecimento, especialmente no contexto do Ensino Fundamental.

O objetivo geral desta pesquisa de mestrado é analisar de que forma atividades interdisciplinares, utilizadas como uma estratégia educativa para promover a integração criativa de conceitos matemáticos, científicos e tecnológicos, no 5º ano do Ensino Fundamental, podem contribuir com o aprendizado dos alunos e fomentar o interesse pelas disciplinas escolares de Matemática e Ciências. Nessa proposta, um elemento essencial e de grande relevância é a tecnologia, que desempenha um papel interdisciplinar crucial. A utilização de ciências e tecnologias é fundamental para a aplicação prática dos conhecimentos matemáticos nesse contexto. Segundo Resnick “para as crianças de hoje, os laptops e os smartphones não são ferramentas de alta tecnologia e sim do cotidiano, assim como os lápis de cor e as aquarelas” (Resnick, 2020, pg.54).

Será desenvolvido nesse estudo a pesquisa qualitativa, de acordo com Gil (2002) a análise quantitativa é menos formal e pode-se definir seus passos de forma simples, contudo ela depende de alguns pontos, como instrumentos de pesquisas e pressupostos teóricos. Como instrumento de pesquisa tomaremos a exploratória que conforme Gil (2002, pg 41) “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. O que auxiliará no desenvolvimento que será realizado no estudo de campo.

O estudo de campo terá como sujeitos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual do município de Várzea-Grande. As atividades serão realizadas em sala de aula com os equipamentos e materiais organizados pelo pesquisador.

Com isso, o foco reside em aproximar-se do problema para torná-lo mais visível, assim, essa forma de pesquisa é caracterizada pela sua flexibilidade, buscando ponderar diversos aspectos relacionados ao problema de estudo.

CONCLUSÃO

Aos estudantes da Educação Básica, torna-se necessário aprender a utilizar ferramentas tecnológicas que os auxiliem no desenvolvimento de habilidades e competências educacionais; assim, a abordagem interdisciplinar proposta pelo estudo visa à convergência harmoniosa das áreas da Matemática, das e da Tecnologia. Seguindo essa linha de raciocínio, a integração entre matemática, ciência e tecnologia por meio de atividades interdisciplinares tem sido uma abordagem interessante e promissora no 5º ano do Ensino Fundamental. Essa proposta visa combinar os aspectos criativos das ciências, os conceitos lógico-matemáticos e a compreensão básica de tecnologias em atividades práticas e lúdicas, enriquecendo a experiência de aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chave: Interdisciplinaridade. Anos iniciais do Ensino Fundamental. Matemática. Ciências. Tecnologia.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

RESNICK, Mitchel. **Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa**: mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

GARDAS, Jair Bevenuto; Silva, Corrêa da Mota. Interdisciplinaridade no contexto educacional. **Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza**, nº 000071. v.1, ago 2015.