

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo central investigar como as abordagens baseadas na etnomatemática e na interdisciplinaridade podem ser aplicadas no ensino de matemática, visando promover um conhecimento mais significativo do conteúdo de área. Um aspecto central dessa pesquisa está em desenvolver um guia intitulado: “Construindo pontes para o aprendizado: etnomatemática e interdisciplinaridade”, que descreve os resultados da pesquisa bem como um roteiro para possibilitar a aplicação dessa abordagem em outras realidades. A questão norteadora da pesquisa é: “Como as abordagens baseadas na etnomatemática e na interdisciplinaridade podem ser aplicadas no ensino de matemática, para promover o conhecimento sobre o conteúdo de área?” Para responder a essa questão, a pesquisa se inspira nas ideias de Ubiratan D’Ambrosio (1998), um dos principais estudiosos da etnomatemática, e nas reflexões de Edgar Morin (2000; 2010) sobre a interdisciplinaridade. A metodologia adotada é uma pesquisa etnográfica de abordagem qualitativa, que se desenvolveu por meio da observação participante junto a alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. A coleta de dados foi realizada através de roteiros de observação, diários de campo e gravações de áudio e vídeo. A análise dos dados envolveu a transcrição das gravações, a codificação das anotações e a triangulação das informações, com o objetivo de identificar padrões e temas recorrentes que emergem das práticas de ensino e aprendizagem. Nos primeiros procedimentos da pesquisa, foi realizada uma revisão em teses e dissertações, que permitiu identificar estudos relevantes para o tema. Esses estudos forneceram um panorama do estado da arte das pesquisas em etnomatemática e interdisciplinaridade no ensino de matemática, além de apontar possíveis caminhos e desafios para a investigação em curso. Os resultados da pesquisa apontam para a presença de dificuldades específicas enfrentadas pelos alunos, como a compreensão de conceitos abstratos e a aplicação prática da matemática em situações do cotidiano. No entanto, também se observa que as práticas de etnomatemática têm se mostrado eficazes em tornar o ensino mais concreto, especialmente para alunos de diferentes contextos culturais. As estratégias interdisciplinares, por sua vez, têm aumentado o interesse e a motivação dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais colaborativo e engajador. Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a aplicação das abordagens estudadas, resultando em um melhor desempenho dos alunos em matemática, dentro de abordagens mais inclusivas, respeitando e integrando as diversidades culturais no currículo escolar. Conclui-se que a integração entre etnomatemática e interdisciplinaridade constitui um caminho promissor para transformar o ensino da matemática em uma prática mais crítica, significativa e conectada à realidade sociocultural dos estudantes, fortalecendo o papel da escola como espaço de diálogo entre saberes e de valorização da diversidade. Além disso, espera-se que a pesquisa possa fornecer subsídios para a formação de professores, incentivando a adoção de práticas pedagógicas mais inovadoras e contextualizadas, que valorizem a diversidade de conhecimentos e experiências dos alunos. Como desdobramento desta investigação, foi elaborado um produto educacional, caracterizado por um guia pedagógico intitulado “Construindo pontes para o aprendizado: etnomatemática e interdisciplinaridade”. O guia sistematiza as experiências desenvolvidas ao longo da pesquisa e apresenta orientações metodológicas, planos de aula e propostas de atividades voltadas ao ensino de medidas de área, articulando matemática, patrimônio cultural e interdisciplinaridade. Esse produto tem como finalidade apoiar professores da Educação Básica na implementação de práticas pedagógicas contextualizadas, podendo ser adaptado a diferentes realidades escolares e socioculturais. Ele encontra-se disponível na plataforma Educapes (<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1174434>).

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Matemática; interdisciplinaridade; etnomatemática.

ABSTRACT

This dissertation aims to investigate how approaches based on ethnomathematics and interdisciplinarity can be applied in mathematics teaching, seeking to promote a more meaningful understanding of the content related to area measurement. A central aspect of this research involves the development of a guide entitled "*Building Bridges for Learning: Ethnomathematics and Interdisciplinarity*", which describes the research results and provides a framework for applying this approach in other educational contexts. The guiding question of this study is: "How can approaches based on ethnomathematics and interdisciplinarity be applied in mathematics teaching to promote knowledge about area measurement?" To answer this question, the research draws on the ideas of Ubiratan D'Ambrosio (1998), one of the main scholars of ethnomathematics, and on the reflections of Edgar Morin (2000; 2010) regarding interdisciplinarity. The methodology adopted is an ethnographic qualitative approach developed through participant observation with 9th-grade students in elementary school. Data collection was carried out through observation scripts, field diaries, and audio and video recordings. Data analysis involved transcription, coding of notes, and data triangulation to identify patterns and recurring themes emerging from teaching and learning practices. The initial procedures included a review of theses and dissertations, which helped identify relevant studies for the topic. These studies provided an overview of the state of the art of research on ethnomathematics and interdisciplinarity in mathematics education, as well as possible directions and challenges for the ongoing investigation. The results reveal specific difficulties faced by students, such as understanding abstract concepts and applying mathematics to everyday situations. However, ethnomathematical practices have proven effective in making teaching more concrete, especially for students from different cultural backgrounds. Interdisciplinary strategies, in turn, have increased students' interest and motivation, promoting a more collaborative and engaging learning environment. It is expected that this research will contribute to the application of the studied approaches, resulting in better performance in mathematics within more inclusive practices that respect and integrate cultural diversity into the school curriculum. It is concluded that the integration between ethnomathematics and interdisciplinarity represents a promising path to transform mathematics education into a more critical, meaningful, and socially connected practice, strengthening the role of the school as a space for dialogue among different forms of knowledge and for valuing diversity. Furthermore, this research is expected to provide insights for teacher training, encouraging the adoption of more innovative and contextualized pedagogical practices that value students' diverse knowledge and experiences. As an outcome of this research, an educational product was developed in the form of a pedagogical guide entitled "*Building Bridges for Learning: Ethnomathematics and Interdisciplinarity*." The guide systematizes the experiences developed throughout the research and presents methodological guidelines, lesson plans, and activity proposals focused on the teaching of area measurement, articulating mathematics, cultural heritage, and interdisciplinarity. This product aims to support Basic Education teachers in the implementation of contextualized pedagogical practices and can be adapted to different school and sociocultural contexts. It is available on the Educapes platform (<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1174434>).

Keywords: Elementary Education; Mathematics; interdisciplinarity; ethnomathematics.