

RESUMO

BARNABÉ, Fernando Moreira. **A Melodia das Razões e Proporções:** a Música sob o olhar interdisciplinar do professor de Matemática. 2011. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

O ensino de Matemática durante anos sofreu e ainda sofre com a abstração a que foi submetida a Matemática escolar, ocasionando muitas vezes o distanciamento da disciplina por parte dos estudantes. Em busca de novas abordagens para o trabalho com conteúdos matemáticos, a Música surge como um elemento facilitador neste processo, por meio de um trabalho interdisciplinar, podendo ser explorada sob diferentes aspectos, sejam eles rítmicos ou melódicos. Pensando sobre as relações matemáticas presentes na construção melódica da música ocidental, o estudo dos conceitos de razão e proporção se torna peça fundamental para a compreensão das mudanças ocorridas durante a história da música e a diferenciação de alguns termos matemáticos, como razão, proporção, quociente, fração e números decimais. Com a promulgação da Lei Federal nº 11.769/08 que determina a obrigatoriedade do ensino de música nas escolas brasileiras de educação básica, a discussão sobre as relações músico-matemáticas intensificam-se e abrem caminho para uma abordagem interdisciplinar relacionando a Educação Matemática e a Educação Musical, trabalhando conteúdos de ambas as áreas, porém sob o olhar do professor de Matemática. Para a construção do conhecimento seguindo esta abordagem, o presente trabalho propõe uma prática interdisciplinar por meio de oficinas, intensificando e explorando o processo de investigação e pesquisa, além de promover a autonomia e o senso crítico dos alunos.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação Musical. Razão. Proporção. Pitágoras. Interdisciplinaridade. Prática Interdisciplinar.

ABSTRACT

BARNABÉ, Fernando Moreira. **The Melody of Ratios and Proportions:** Music under the interdisciplinary teacher of Mathematics views. 2011. 68 f. Dissertation (Master's degree) – Faculty of Education, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

The teaching of mathematics for years have suffered and still suffers from the abstraction that was submitted to school mathematics, often causing the detachment of discipline on the part of students. In search of new approaches to work with mathematical content, music emerges as a facilitator in this process, using an interdisciplinary work, which can be exploited in different ways, whether rhythmic or melodic. Thinking about the mathematical relationships present in the melodic construction of Western music, the study of the concepts of ratio and proportion becomes central to understanding the changes that occurred during the music history and contrast of some mathematical terms such as ratio, proportion, quotient, fraction and decimal numbers. With the enactment of Federal Law No. 11.769/08 that determines the requirement for teaching music in Brazilian schools of basic education, the discussion of the musical-mathematical relationships intensify and open a way for an interdisciplinary approach linking Mathematics Education and Music Education , working in both content areas, but under the professor of mathematics views. For the construction of knowledge by following this approach, this paper

proposes an interdisciplinary practice using workshops, exploring and enhancing the process of investigation and research, and promote the autonomy and critical thinking of students.

Keywords: Mathematics Education. Music Education. Ratio. Proportion. Pythagoras. Interdisciplinarity. Interdisciplinary Parctice.