



IV SEMANA DAS LICENCIATURAS

Ensinar e Aprender, esse desassossego!

13 a 15 de setembro de 2016 - IFFluminense Campus Campos Centro

Matemática e Música no compasso das frações

Priscila Gomes Olegário Cruz
Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro
priscilalouvai@hotmail.com

Ana Paula Rangel de Andrade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
anapaulara@iff.edu.br

Resumo

As relações entre a Matemática e a Música podem ser observadas desde a Antiguidade com os experimentos de Pitágoras no monocórdio. Percebe-se uma estreita ligação entre essas duas “artes” na observância de padrões rítmicos e melódicos e nas proporções entre os valores das figuras musicais, ambos associados à ideia de fração. Dessa forma, este trabalho pretende apresentar uma pesquisa cujo objetivo foi desenvolver o conceito de fração por meio dos tempos das figuras musicais. Para tal, elaborou-se uma sequência didática com oito atividades: a primeira contou com uma exposição em *slides* e vídeos sobre diversas relações entre a Matemática e a Música; a segunda explorou uma questão do Exame Nacional do Ensino Médio que trata da proporcionalidade entre as figuras musicais; a terceira trabalhou requisitos sobre a notação musical; a quarta e a quinta associaram a fração à duração dos sons; a sexta e a sétima trouxeram jogos de adivinhação de células rítmicas e melodias por meio da audição de sons fracionados; e a última, uma atividade sobre o menor múltiplo comum, de execução de células fracionárias que utilizou o corpo, com batidas de pé e mão. Instrumentos como o violão e o teclado também auxiliaram a aplicação da sequência. A pesquisa foi de caráter qualitativo e contou com os seguintes instrumentos de coleta de dados: a observação, registros em áudio da realização de algumas atividades, observações no caderno de campo e as respostas dos alunos a um questionário. A sequência foi aplicada para um grupo de quinze alunos da 1ª. série do Ensino Médio de uma escola estadual de Campos dos Goytacazes, num total de seis horas divididas em três encontros. A análise dos dados mostrou que a Música auxiliou na compreensão do conceito de fração, sinalizando a importância de um trabalho interdisciplinar em sala de aula.

Palavras-Chave: Música. Ritmo. Frações