

## **A partitura musical como recurso didático em sistemas de equações lineares**

Leonardo Consorte Veit<sup>1</sup>; Giseli Virginia Sonogo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
*Campus Bento Gonçalves. Bento Gonçalves, RS, Brasil.*

Com a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica através da Lei 11.769 da LDB de 2008, as escolas passaram pelo processo de adaptação para implementação deste componente curricular. Atualmente, são escassas as escolas que realmente implementaram o ensino da música nos ambientes escolares. Isso é decorrente dos baixos níveis de formação dos professores e pela dificuldade de inserção desse item nos seus planejamentos. Diante disso, a matemática é um componente que facilita a integração com a música, visto que a teoria musical é baseada em diversos artifícios matemáticos. Com as relações existentes entre elas, o objetivo deste trabalho é verificar se problemas ligados a teoria musical e sistemas de equações lineares auxiliam no aprendizado de maneira mais eficaz. Para o alicerce desta exploração, utilizou-se recortes do livro *Matemática e Música* de João Abdounur, que evidência a importância do pensamento na construção de significados a partir de diferentes estratégias relacionadas à matemática. Dessa forma, realizou-se em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Bento Gonçalves, uma série de procedimentos para garimpar e entender relações entre a matemática e a teoria musical. A turma contava com 24 alunos, os quais responderam um formulário prévio sobre as concepções sobre as duas áreas do conhecimento. Abordaram-se noções básicas da teoria musical, como figuras, pausas, compassos, notas e partitura. Com base nos conhecimentos adquiridos e nas aulas sobre equações lineares, foram propostas 3 atividades. A primeira consistia na compra de diversos instrumentos, na qual os alunos deveriam encontrar seu valor unitário através de um sistema linear. Baseado na descrição dos elementos de uma partitura, na segunda atividade, os alunos deveriam escrevê-la e estruturá-la via um sistema de equações e encontrar o valor de cada figura. Por fim, a última atividade descrevia a partitura com suas respectivas figuras, além de transcrevê-la para um letramento matemático e desenvolver determinadas questões. Após cada atividade, era preenchido um questionário a fim de classificar o nível de compreensão, sistematização e execução. Além disso, cada aluno recebeu um exemplo diferente do colega ao lado, de forma que cada um possuísse individualmente a sua interpretação. Observou-se que os alunos tinham certa resistência na parte da nomenclatura musical e na partitura. Contudo, na parte da execução de problemas que envolvem instrumentos musicais, a turma analisada correspondeu com 77% de acertos. A aplicação de sistemas de equações lineares em objetos do cotidiano como instrumentos, auxiliou os alunos a resolverem os problemas e verificarem se os preços estavam coerentes. Nas atividades que necessitavam conteúdo teórico, percebeu-se uma limitação na parte das figuras musicais, sendo que metade da turma resolveu os problemas dispostos de maneira correta. Para a representação em pautas musicais, a dificuldade identifica-se na junção de figuras de mesma duração e a determinação do compasso. Assim, a prática de problemas interdisciplinares vem como uma metodologia diversificada e contempla os campos das bases nacionais curriculares.

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade; pauta; música.