

MÚSICA & MATEMÁTICA: UM CASAMENTO FELIZ!

Clarissa Trojack Della Nina - PUCRS*

Resumo

O presente artigo relata uma experiência vivida por uma professora de Matemática do Instituto Estadual de Educação Vasconcelos Jardim, município de General Câmara/RS no primeiro dia de aula, com alunos de 2º e 3º anos do Ensino Médio. A atividade tinha como objetivo mostrar para seus alunos que a Matemática está presente em situações que às vezes nem percebemos. Como exemplo apresenta a música "Essa não é a sua vida" da banda gaúcha Papas da Língua e a partir da letra da música faz várias indagações aos alunos sobre significados de termos matemáticos e porcentagem. Esta experiência serviu para motivar os alunos e mostrar que o estudo de Matemática pode ser prazeroso.

Palavras-chave: Educação Matemática, Música e Matemática, Porcentagem.

Introdução

Férias! Em geral, a maioria dos professores quer descansar, desligar de trabalho, escola, estudo. Porém, alguns outros, mesmo em férias, vêem situações que poderiam ser úteis em suas aulas. Para mim, a Matemática é assim. Ela exerce um poder de sedução tão grande, que mesmo em férias, certas situações saltam aos olhos e aos ouvidos. Foi assim que aconteceu nesta experiência...

Estava ouvindo um CD da banda gaúcha "Papas da Língua", quando de repente uma música começou a falar em *números, números, nú-*

meros, o que é, o que são, o que dizem sobre você. Achei aquilo bastante interessante e comecei a prestar mais atenção na letra da música. Descobri que ela estava repleta de termos e significados matemáticos. Imediatamente veio a idéia de aproveitá-la no início do ano letivo para sensibilizar os alunos mostrando que a Matemática está em situações que nem percebemos.

Conforme Cavalcante (2005) é com dinâmicas divertidas que apresentamos a escola e nossa disciplina aos alunos. A integração dos primeiros dias de aula traz a confiança e o bem estar necessário aos estudantes. Se desejarmos que nossos alunos tenham interesse e sintam prazer no estudo, devemos nos modernizar e trabalhar com atividades que vão ao encontro de seu tempo e sua idade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) sugerem que se dê significado ao conhecimento escolar, mediante a contextualização e que evitemos a compartimentalização por meio da interdisciplinaridade. Mas ao invés disso, a Matemática ainda é vista pela grande maioria dos alunos como um "bicho-papão". Na definição de Ensino Tradicional dada por Fiorentini (1995) ele diz: *é suficiente que o professor apenas conheça sua matéria e é papel do aluno "copiar", "repetir", "reter" e "desenvolver" o conhecimento nas provas, da mesma maneira que "recebeu".*

Penso que trabalhar a Matemática dessa forma significa não mostrar ao aluno o acesso efetivo ao conhecimento, ou seja, a forma especial de pensamento e linguagem e, portanto, a uma forma especial de ver o mundo. Aprender

Matemática não consiste só na habilidade de resolver cálculos ou na memorização de conceitos. Os alunos aprendem significativamente quando conseguem atribuir sentido às idéias matemáticas – mesmo aquelas mais simples, e sobre elas é capaz de pensar, estabelecer relações, analisar, discutir e criar.

Conforme Silva (2006): [...] “falar em aprendizagem significativa motiva a refletir sobre o que vem a ser aprendizagem, sendo possível aprender de diferentes maneiras” E diz mais: “A aprendizagem envolve aspectos que podem ser internos ou externos ao aluno, sendo que os internos dependem do aluno, ao passo que os externos, da comunidade escolar como um todo.” (p.92) Portanto, é também tarefa dos professores promoverem a aprendizagem significativa externa através de diferentes formas, sendo uma delas, a Música.

A importância da música na educação

A música está sempre presente na vida das pessoas e, sem dúvida, é uma das mais antigas e valiosas formas de expressão da humanidade. Desde pequena, a criança é sensível ao ambiente sonoro e responde a isso através de movimentos corporais. O ambiente sonoro, assim como a presença da música em diferentes e variadas situações do cotidiano fazem com que as pessoas iniciem seu processo de musicalização de forma intuitiva.

Vários estudos comprovam a importância da música, principalmente nos adolescentes, como forma de expressar ou substituir a tão famosa “rebelião” característica da idade.

A música é uma linguagem que ajuda o ser humano a expressar e entender com mais facilidade suas emoções, sentimentos e principalmente a ser criativo.

Trabalhar com a música no cotidiano escolar significa ampliar a variedade de linguagens que podem permitir a descoberta de novos caminhos de aprendizagem. É possível que se desperte nos alunos outras formas de conhecer, interpretar e sentir.

Entretanto, apesar de a música ser apreciada pela maioria das pessoas, não é fácil trabalhar com ela na escola. Por exemplo, estudar Matemática através da música vai muito além de ligar o rádio ou colocar um CD e ouvir distraidamente as canções. Para aprender Matemática por meio da música é necessário criar procedimentos adequados.

O trabalho com a música tem o mérito de possibilitar ao aluno apreciar a música de forma menos descartável, tornando-se mais humano e sensível para com as coisas do mundo.

Uma sugestão legal

Apoiada nas idéias referidas, copie a letra da música intitulada “Essa não é a sua vida” e analise cada estrofe cuidadosamente. (A letra da música encontra-se mais adiante neste texto). Palavras como “subtrair”, “parte”, “metade”, “20%” e “igual” foram percebidas. Procurei tirar tudo que podia da música e organizar atividades com o significado do vocabulário matemático e uma revisão sobre o conteúdo de porcentagem para utilização em sala de aula.

No primeiro dia de aula, levei o aparelho de som e o CD dos Papas da Língua para as turmas que deveria lecionar, eram alunos de 2º e 3º ano do Ensino Médio. A atividade foi aplicada no turno da tarde e da noite. As turmas eram compostas em sua maioria por adolescentes e o tempo de duração foi em torno de dois períodos. Num primeiro instante fizemos as devidas apresentações e procurei externar o que penso sobre a importância de se estudar Matemática. Disse que a mesma é importante e útil em tudo que fazemos. Existem momentos em que mesmo não sendo explícita ela está presente, como no exemplo da música. Os alunos ouviram-na atentamente. Muitos já conheciam, pois a banda faz muito sucesso e é bastante apreciada pelos jovens. Quando a música terminou -, alguns alunos espontaneamente, mesmo já a conhecendo disseram não haver percebido sua linguagem matemática. A partir daí, lancei várias perguntas envolvendo a letra da música. Todos se dedicaram à atividade mostrando bastante interesse. Aproveitei para lembrar o conteúdo de porcentagem e para mostrar que os números têm vários significados. Por exemplo, quando digo que meço 1,70 m e peso 64 kg é diferente de dizer que comprei 1,70 m de tecido na loja tal, número 64. Os números estão presentes no celular, na conta da luz, no horário da novela, nas pesquisas estatísticas, enfim em quase todas as situações do cotidiano. E, dependendo do modo como são apresentados, tem significados diferentes.

Encerrei o dia satisfeita pelo resultado do trabalho. Resolvi então enviar um e-mail para a banda contando sobre o feito e pedindo permissão para divulgar a experiência. Alguns alunos e colegas acharam minha atitude boba (é bem ca-

paz que uma banda famosa como os Papas da Língua vão dar atenção para um e-mail de uma professora). Contudo, alguns dias depois, recebi a resposta. A mensagem dizia:

[...] que bacana essa sua idéia de usar música nas aulas de matemática; pra falar a verdade nos sentimos honrados de poder contribuir para alguma coisa no que se refere à educação dos nossos garotos e garotas do Brasil! Não há nenhum problema em você escrever sobre isso e citar a nossa música, aliás, será um prazer!

Tomara que dê tudo certo por aí e qualquer coisa me escreva dizendo como foi a matéria!

Um grande abraço e beijos de todos nós do papas pra você e dê lembranças aos seus alunos! Sorte, saúde e parabéns pela tua iniciativa! Escreva mandando notícias de General Câmara! Acho que não fizemos show por aí ainda....

No dia seguinte levei a mensagem para a escola e li para os alunos. Eles ficaram surpresos e ao mesmo tempo muito contentes. Aproveitei o momento para mostrar que devemos acreditar e apostar nas coisas que fazemos. Só assim somos valorizados e crescemos como indivíduos. Dificilmente teremos oportunidades na vida se não ousarmos, se não procurarmos ser diferentes e criativos. Penso que são com atitudes, como essa, que também educamos nossos alunos. A Matemática em certos momentos também serve para ensinarmos valores, caráter e ter confiança em nós mesmos. Posso dizer que iniciei um ano letivo feliz!

ESSA NÃO É A SUA VIDA

Léo Henkin - Papas da Língua

Roubar

Subtrair uma parte qualquer
Da metade do que não é nada
A não ser um pedaço qualquer
de alguém

Matar

Subitamente apagar dessa vida
Um pedaço que é nada mais

Que uma parte qualquer
Da metade do que não é nada
A não ser um pedaço qualquer
de alguém

Viver

Repetir todo o dia a tarefa
De ser um a mais
Uma parte qualquer da metade
Do que não é nada a não ser alguém

Morrer

Simplesmente sair dessa vida
E deixar para sempre de ser
Um a mais e de ser
Uma parte qualquer da metade
Do que não é nada
A não ser alguém

Números, números, números

O que é, o que são
O que dizem sobre você
Essa não é a sua vida
Essa não é a sua história

Sentir

Sente-se que a metade de 20%
dos 20.000.000 de mulheres
No mundo não sentem nenhum prazer

Saber

Sabe-se que o total de pessoas
Que sabem o que é o amor
É igual à metade
Dos que já não sabem o que é amar

Falar

Fala-se que só metade
Dos homens que sabem falar
Realmente não falam aquilo
Que sentem e falam

Pensar

Pensa-se que uma parte
Daqueles que pensam
É só a metade dos 20%
que pensam naquilo
que é bom para si

Números, números, números

O que é, o que são...

A seguir destaco as atividades realizadas com os alunos do Ensino Médio:

1) Destaque todas as palavras da música que tenham um significado matemático e escreva o que significa.

2) Escreva frases que tenham números, números, números que digam o que são ou o que dizem sobre você.

3) Conforme a música quantas mulheres no mundo não sentem nenhum prazer?

4) Conforme o IBGE, o nº de habitantes do município de General Câmara/RS é de 8737, sendo 4377 mulheres e 4360 homens. De acordo com a música, quantas mulheres em General Câmara sentem prazer?

5) Quantas pessoas em General Câmara/RS sabem o que é amar?

6) Quantos homens em General Câmara/RS falam aquilo que sentem?

7) Se a população de um lugar é de 25500 habitantes, quantos pensam naquilo que é bom para si?

Conclusão

Penso que a atividade atingiu seus propósitos que eram motivar e mostrar a presença da Matemática nas mais diversas formas. Esta atividade colaborou para mostrar que os alunos gostam de atividades que envolvem música. Tal percepção nos levou a promover no mesmo ano letivo um Festival de Música Popular Matemática para comemorar o dia Nacional da Matemática. (DELLA NINA E SANTOS, 2005).

Fica aqui o registro e a sugestão de uma atividade que deu certo! A música é uma ferramenta bastante poderosa para chamar a atenção dos estudantes. A atividade foi aplicada em alunos de Ensino Médio, mas bem pode ser utilizada em alunos do Ensino Fundamental.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, 1999.

CAVALCANTE, Meire. Como integrar a turma na volta às aulas. **Nova Escola**. São Paulo, n.179, p.32-35, Jan/fev de 2005.

DELLA NINA, Clarissa; SANTOS, Lisete B. Festival de Música para comemorar o Dia Nacional da Matemática. In: Congresso Internacional de Ensino da Matemática, 3., 2005, Canoas. **Anais...Canoas, ULBRA, 2005**. CD.ROM

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, v.3, n 4, p.1-37, nov.1995.

HENKIN, Leo. Essa não é a sua vida. In: **Papas da Língua ao vivo acústico**. Produzido por: Renato Alscher. Porto Alegre: Gabisom, 2004.1 CD sonoro, faixa 2 (4 min 29s).

SILVA, Mercedes Matte. **Dificuldades de Alunos do Ensino Médio em Questões de Matemática do Ensino Fundamental**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

* Grupo de Pesquisa: Matemática na Educação: Álgebra, Currículo e Atividades.