

MATEMÁTICA MUSICAL: um projeto que visa transformar o ensino da Matemática na Escola Estadual Iracema Rodrigues

Dâmaris P. ARRUDA¹; Priscila H. ANDRIOLO²; Luciano P. CARVALHO³

RESUMO

Ensinar Matemática é algo complexo devido às dificuldades encontradas em sua assimilação e compreensão. Estudos revelam que a música pode ser um excelente instrumento didático-pedagógico auxiliando o professor no processo ensino-aprendizagem escolar. Tendo na música uma inovação ao ensinar, foi proposto a alguns alunos que compusessem paródias relacionadas à Matemática e os resultados alcançados até o momento são vistos na motivação, dedicação e estudo dos alunos para a composição das mesmas.

INTRODUÇÃO

Nas escolas contemporâneas vemos em muitos momentos, professores que ainda utilizam somente os livros didáticos, que nem sempre são tão didáticos como deveriam ser, também utilizam o sistema “giz, lousa e saliva” que deixam os alunos presos dentro de uma sala de aula, sem poder exercer suas atividades psicomotoras, predominando apenas a figura do docente que se transforma em uma ponte de acesso entre os alunos e o conteúdo a ser aprendido. Segundo Vieira (2011), isso faz com que o professor aplique técnicas, que não corresponde às exigências da escola, em que o desafio é formar um aluno participativo, autônomo e responsável pelo seu aprendizado.

De acordo com Davydov (1988 apud LIBÂNEO; FREITAS):

A escola contemporânea consiste em ensinar os alunos a orientarem-se independentemente na informação científica e em qualquer outra,

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado /MG, email: dadasiaruda@yahoo.com.br;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado /MG, email: pri_nep@hotmail.com;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Machado. Machado /MG, email: luciano.carvalho@ifsuldeminas.edu.br.

ensiná-los a pensar, mediante um ensino que impulse o desenvolvimento mental. (2006, p.5).

Segundo pesquisa realizada recentemente pelo site “Todos pela educação” apenas 10% dos alunos sabem Matemática ao concluírem o ensino médio. Muitas vezes isso ocorre devido à dificuldade de assimilar o tema à realidade ou pelo fato da forma de transmissão do conteúdo não alcançar os alunos (didática do professor). Diante disto, vemos que a utilização de atividades lúdicas pode ser algo que impulse no aluno um desejo mais amplo de aprender a Matemática. Segundo a Proposta Curricular de Criciúma (Lei nº 4307 de 02 de maio de 2002):

A aprendizagem da Matemática ocorre no parque, no recreio, no jogo dramático, quando brincando com jogos sensoriais, quando desenhando, quando pintando, quando cantando, quando pulando, quando ouvindo histórias, quando brincando. (CRICIÚMA, 2008 p. 41).

Músicas, recursos tecnológicos, jogos digitais ou construídos a partir de materiais concretos devem ser utilizados como ferramentas no ensino da Matemática, pois instigam nos alunos uma vontade de aprender a como utilizar todos esses recursos e a assimilar melhor o conteúdo visando o seu maior aprendizado para que possa utilizar os jogos e até mesmo comporem paródias e peças teatrais envolvendo a Matemática.

De acordo com Alves (2003), Gardner, ao referir-se à inteligência Musical, inclui a música como componente importante na educação. A estratégia consiste em reconhecer que o ritmo e a harmonia podem penetrar em sala de aula e podem estabelecer um alto grau de equilíbrio entre corpo e mente. Segundo Alves (2003), o Brasil tem um amplo repertório de músicas que podem ser utilizadas no ensino. As letras das músicas poderão conter informações do currículo e se tornam, assim, instrumentos didáticos. Não se faz necessário muito talento para compor canções adequadas para cada disciplina ou conteúdo. Para a autora, quando estimulados, os alunos poderão compor o que entendem de determinado conteúdo.

A nova estrutura curricular do ensino médio considera a importância de desenvolver competências de formação geral, levando em consideração a pluralidade de habilidades e competências dos alunos. Segundo Perrenoud, competência é uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles. (PERRENOUD, 1999, *apud* ALVES). Para se pôr em ação uma competência humana, coloca-se em

sinergia várias habilidades e recursos cognitivos. Portanto, antes de se desenvolver competências, desenvolvem-se habilidades.

Sendo assim, o projeto em questão tem como objetivo geral entender os benefícios da utilização da música no desenvolvimento humano e desenvolver uma abordagem didática utilizando a Música na aprendizagem da Matemática via composição de paródias, criadas pelos alunos.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante o primeiro semestre de 2013, foi proposto aos bolsistas do projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência), financiado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que elaborassem um cronograma de atividades a serem desenvolvidas neste período e que o conteúdo envolvesse o ensino e aprendizagem da Matemática.

Diante das pesquisas realizadas, o subprojeto Computação motivou os alunos das turmas 7º ano E, F e 8º ano G da Escola Estadual Iracema Rodrigues a participarem do projeto “Matemática Musical”, onde, lhes foi proposto a criação de paródias com temas voltados para a Matemática.

Para divulgação do projeto “Matemática Musical”, foram apresentados aos alunos dois vídeos motivacionais. O primeiro vídeo mostra a importância da Matemática no nosso dia-a-dia e o segundo a relação existente, desde a antiguidade, entre a música e a Matemática. Para a exibição dos vídeos utilizamos Datashow e notebook.

As demais atividades desenvolvidas foram:

- Levantamento bibliográfico sobre a relação da Música com a Matemática;
- Fundamentação teórica;
- Apresentação de vídeos motivacionais sobre a relação da Música com a Matemática;
- Produção de paródias compostas pelos alunos;
- Gravação de Vídeos das apresentações para os organizadores;
- Análise do interesse, através da criatividade, e a assimilação dos conteúdos matemáticos desenvolvidos em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está em fase de conclusão, mas nas etapas já finalizadas como a criação das paródias e gravação dos vídeos, pode-se notar que ao propor atividades diferentes envolvendo a Matemática e inserindo os alunos como parte deste processo, fez com que aumentasse o estímulo e interesse dos mesmos na busca pelo conhecimento e aprendizagem do conteúdo. Abaixo segue trechos de algumas paródias criadas pelos alunos e nelas podemos notar a motivação na aprendizagem da disciplina e estímulo da criatividade.

“Hoje eu sei tudo, sobre a Matemática.

Eu estudo muito, muito, muito. Vamos estudar muito, para termos um futuro.”

Grupo 3 - 7º ano F

“Eu já sei somar, sei dividir agora falta só multiplicar, sei subtrair, $10 - 6$ é 4;

E sei que eu vou conseguir.

Tem que ter paciência para fazer função, pois toda Matemática é concentração.

Já sei resolver, mas com a canção agora tá mais fácil de aprender.

Eu vou conseguir, e concentrar agora pra saber aonde ir.”

Grupo 6 - 8º ano G

“Desafio ou Matemática pra mim tanto faz,

Gosto de fazer, aprender e cada vez eu quero mais...”

Grupo 7 - 8º ano G

“A Matemática ‘tá’ me provocando já faz tempo, vou começar a estudar, vou decifrar.”

Grupo 15 - 7º ano F

“Delírio dos números a Matemática provocou em mim, o meu sonho ficou, o desejo está em mim querendo estudar para alcançar o meu lugar”

Grupo 17 - 8º ano G

“Brincar de Matemática, multiplicação ou divisão.

Tudo isso é sempre legal.

‘To’ adorando suas respostas e suas provas querendo acertar.

Grupo 19 - 7º ano E

CONCLUSÕES

Espera-se com a realização deste projeto que se possam alcançar resultados relacionados ao interesse e motivação dos alunos para com a Matemática, sua assimilação e o alcance do seu conhecimento, como também difundir o uso da Música para o ensino e aprendizagem da disciplina como um recurso didático em potencial. A Matemática entra em cena constantemente desde o experimento de Pitágoras até os dias de hoje.

Cabe ressaltar que não se pretende fazer com que a Música explique completamente a Matemática, mas sim, estudar as possíveis aplicações das relações entre elas na construção do processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Nesse sentido, se propõe que se aprofunde a busca, em particular a relação prática/teoria no ensino e aprendizagem da Matemática através da música em forma de Paródias, possibilitando ao professor efetuar relações entre as mesmas.

Desde já, acredita-se ser significativo trabalhar uma abordagem de ensino por meio de uma atividade lúdica, explorando assim os conteúdos matemáticos apresentados no currículo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, S. V. **Trabalhando as Inteligências Múltiplas em Sala de Aula**. Brasília: Plano Editora, 2003.

CRICIÚMA. **Proposta Curricular da Rede Municipal de Criciúma. Currículo para a diversidade: Sentidos e Práticas**. Criciúma, SC: Secretaria Municipal de Educação, 2008. 233p.

JOHANNPETER, J.G. **Todos pela Educação**. Disponível em: <http://www.todospelaeducacao.org.br/comunicacao-e-midia/educacao-na-midia/26151/so-10-dos-estudantes-sabem-Matemática-ao-sair-da-escola/>> Acesso em: 06 maio 2013.

LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M da M. **Vygotsky, Leontiev, Davydov – Três aportes teóricos para a teoria histórico-cultural e suas contribuições para a didática**. Goiânia: 2006.

VIEIRA, Lygianne Batista. **Implicações pedagógicas do lúdico para o ensino e aprendizagem da Matemática**. 2011. 125p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2011. Disponível em:
http://mestrado.prppg.ufg.br/uploads/97/original_Disserta_o_Lygianne.pdf.

Acesso em: 17 jul. 2013.