

Canções matemáticas e poemas matemáticos: contribuições para a aprendizagem no Ensino Fundamental

Eixo 1: Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Sidclely Dalmo Teixeira Caldas. UFBA. sidclely.caldas@hotmail.com

RESUMO

O minicurso tem como objetivo discutir contribuições de canções matemáticas e poemas matemáticos para aprendizagem no Ensino Fundamental. Isso, considerando as definições de canções matemáticas e poemas matemáticos, as relações com o estado lúdico e a didática sensível. O interesse deriva de práticas e estudos sobre as temáticas e a necessidade de maior discussão e reflexão acerca de suas características e possibilidades para a melhoria do processo de aprendizagem matemática. Para auxiliar na compreensão da temática abordada, o referencial teórico é baseado, principalmente, nas contribuições de Sidclely Caldas, que apresenta a definição e canção matemática, de Raymond Duval, acerca do registro de representação semiótica, de Cipriano Luckesi, que aborda o estado lúdico e de Cristina d'Ávila sobre a didática sensível. Relacionando essas ideias apresentadas, serão apresentadas canções matemáticas e poemas matemáticos voltados ao processo de ensino e aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental e realizadas discussões necessárias para o alcance do objetivo traçado.

Palavras-chave: Canções Matemáticas. Poemas Matemáticos. Ensino Fundamental.

CANÇÕES MATEMÁTICAS

Inicialmente, cabe destacar que todo e qualquer tipo de Canção Matemática é, originariamente (ontologicamente) uma canção. E, como tal, possui todas as suas características e potencialidades como uma manifestação artística. O que se chama de Canção Matemática é um tipo de canção criada com o fim de ensinar conteúdos matemáticos escolares. E, para isso, precisa conter em sua letra ideias e enunciados matemáticos, termos que se relacionem com o conteúdo a ser ensinado. Ela se configura como uma canção de conhecimento, uma canção didática e, como consequência, uma canção pedagógica (CALDAS, 2023).

ESTADO LÚDICO

Mineiro e d'Ávila (2020) afirmam que Atividades Potencialmente Lúdicas (APL) são aquelas manifestações de ludicidade que podem despertar inteireza em um fluxo positivo de emoções, em qualquer que seja o contexto.

Além disso, Mineiro (2021) e Mineiro e d'Ávila (2020), quando focam nas questões educativas, defendem que as APL, quando voltadas para algum estágio de aprendizagem, acoplam-se perfeitamente à mediação didática, pois englobam o conteúdo e manifestações da ludicidade (de caráter sensível) ao mesmo tempo.

Assim, segundo elas, são denominadas Atividades Potencialmente Lúdico-Pedagógicas (APLP). Cabe recordar que Luckesi (2022) alerta para o fato de que o estado lúdico é algo interno do sujeito, podendo as atividades serem lúdicas ou não, fazendo com que se deva levar em conta que esse bem-estar, essa inteireza possível estará sempre no âmbito do sujeito, e, por isso, o caráter de possibilidade, de potencialidade.

DIDÁTICA SENSÍVEL

A canção matemática, assim como o poema matemático, são tipos de manifestação artística. Como tais, possibilitam o acesso ao sensível, às sensações do corpo, tão restritas no atual contexto contemporâneo.

Entretanto, nem sempre há uma ação docente intencional, consciente e clara que vise aliar aspectos didáticos com os de natureza sensível relacionados a esses tipos de atividades.

Por outro lado, quando essa junção ocorre, pode-se dizer que aí está presente uma didática sensível (D'ÁVILA, 2022).

A REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Uma das grandes questões acerca do conhecimento matemático, com consequências para o seu processo de ensino e aprendizagem, é quanto à forma de acessá-lo. Se a análise do conhecimento não deve considerar somente a natureza dos objetos estudados, mas igualmente a forma como os objetos nos são apresentados ou

como podemos ter acesso a eles por nós mesmos (DUVAL, 2011), surge um problema epistemológico: como podemos alcançar o conhecimento desses objetos, já que não temos acesso a esses objetos senão mediante as representações que fazemos deles (RADFORD, 2005)?

Nesse sentido, no minicurso proposto, a possibilidade da Canção Matemática se constituir um tipo de registro de representação semiótica será contemplada e considerada nas discussões propostas.

OBJETIVOS

- Compreender e apreender definições de canção;
- Compreender e apreender a definição de canção matemática;
- Conhecer canções matemáticas;
- Conhecer poemas matemáticos;
- Analisar canções matemáticas;
- Analisar poemas matemáticos;
- Contrastar canções matemáticas e poemas matemáticos;
- Discutir contribuições de canções matemáticas para a aprendizagem no Ensino Fundamental;
- Discutir contribuições de poemas matemáticos para a aprendizagem no Ensino Fundamental.

DINÂMICA METODOLÓGICA

No desenvolvimento deste trabalho, considerando um público interessado na aprendizagem matemática no Ensino Fundamental, num quantitativo de até 30 pessoas, as atividades possuirão dinâmica conforme a matriz de conteúdos apresentada por meio do quadro a seguir, em duas partes de 90 minutos, cada:



Quadro 01 - Matriz de conteúdos

Parte - Momento	Conteúdos	Objetivos	Dinâmica	Duração (min)
1 - Momento 1	Objetivos do minicurso.	Identificar os objetivos a serem alcançados com o minicurso.	Exposição acerca dos objetivos a serem alcançados com o minicurso.	10
1 - Momento 2	Definição de canção matemática; Conhecimento de canções matemáticas.	Compreender e apreender a definição de canção matemática; Conhecer canções matemáticas.	Exibição de canções matemáticas em vídeos, áudios e execução instrumental; Discussões acerca da definição de canção matemática.	50
1 - Momento 3	Definição de poema matemático; Conhecimento de poemas matemáticos.	Compreender e apreender a definição de poema matemático; Conhecer poemas matemáticos.	Apresentação de poemas matemáticos (oral e escrito); Discussões acerca da definição de poema matemático.	30
2 - Momento 1	Análise de canções matemáticas.	Analisar canções matemáticas	Exibição de canções em vídeos, áudios e execução instrumental; Discussões acerca da análise de canções matemáticas.	20
2 - Momento 2	Análise de poemas matemáticos.	Analisar poemas matemáticos	Apresentação de poemas matemáticos (oral e escrito); Discussões acerca da análise de poemas matemáticos.	20

XX ENCONTRO BAIANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
IX FÓRUM BAIANO DAS LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA
 01 A 04 DE AGOSTO DE 2023
 PAULO AFONSO - BA

2 - Momento 3	Contraste de canções matemáticas e poemas matemáticos.	Contrastar canções matemáticas e poemas matemáticos.	Exibição de canções matemáticas em vídeos, áudios e execução instrumental; Apresentação de poemas matemáticos (oral e escrito); Discussões acerca dos contrastes de canções matemáticas e poemas matemáticos.	10
2 - Momento 4	Contribuições de canções matemáticas para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	Discutir contribuições de canções matemáticas para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	Discussões sobre contribuições de canções matemáticas para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	15
2 - Momento 5	Contribuições de poemas matemáticos para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	Discutir contribuições de poemas matemáticos para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	Discussões sobre contribuições de poemas matemáticos para a aprendizagem no Ensino Fundamental.	15
2 - Momento 6	Discussões e considerações finais	Discutir e elaborar considerações finais acerca do tema tratado.	Discussões acerca do tema tratado.	10
Recursos a utilizar: Dispositivo com acesso à internet; Vídeos; Áudios; Instrumentos musicais.				

Fonte: Elaboração própria (2023)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecendo as definições de canção matemática e poema matemático, suas características e seus contrastes, bem como as relações que possuem com o estado lúdico e a didática sensível, o educador poderá, em práticas similares à tratada neste trabalho, contribuir de uma forma mais consciente, intencional e planejada, favorecendo, assim, a construção dos conhecimentos matemáticos pelo aluno do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

CALDAS, Sidclei Dalmo Teixeira. **Canções matemáticas**: contribuições para o processo de representação semiótica de conceitos matemáticos no Ensino Fundamental. (309 f.). 2023. Tese (doutorado) – Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2023.

D'ÁVILA, Cristina. **Didática sensível**: contribuição para a didática na educação superior. São Paulo: Cortez, 2022

DUVAL, Raymond. **Ver e ensinar a Matemática de outra forma**: entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. Organização Tânia M. M. Campos. São Paulo: PROEM, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades lúdicas na prática educativa**. São Paulo: Cortez, 2022.

MINEIRO, Márcia. **O essencial é invisível aos olhos**: a concepção dos estudantes sobre a mediação didática lúdica na educação superior. 2021. (445 f.). Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2021.

MINEIRO, Márcia.; D'ÁVILA, Cristina. Construindo pontes: a mediação didática lúdica no ensino superior. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 37, p. 146-172, jan. 2020. ISSN 2178-2679. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6026/4517>. Acesso em: 05 jun. 2023.

RADFORD, Luis. **La generalizzazione matematica come processo semiotico. La matematica e la sua didattica**, 2005. Disponível em: [http://luisradford.ca/pub/Radford%20L.%20\(2005\)%20La%20generalizzazione%20matematica%20come%20processo%20semiotico.pdf](http://luisradford.ca/pub/Radford%20L.%20(2005)%20La%20generalizzazione%20matematica%20come%20processo%20semiotico.pdf). Acesso em: 04 jan. 2020.