

MÚSICA E O CÉREBRO

Primeiro Estudante Vinicius da Rocha Oliveira
Segundo Estudante Vitória Marion Nunes Santos
Terceiro Estudante Wallace Diogo Martins

Professora orientadora Keyla Francini Pereira
Professora coorientadora Isabela Sobral Rodrigues
e-mail da orientadora keylafrancini@yahoo.com.br

Escola Municipal Prefeito Linneu Ferreira do Amaral, Curitiba – Paraná.

Resumo

Este estudo investiga a relação entre a música e as emoções humanas, com o objetivo de analisar como diferentes tipos de música influenciam o humor e a concentração de estudantes do ensino fundamental. A metodologia incluiu a realização de um experimento com um grupo de alunos, que ouviram diferentes gêneros musicais e preencheram uma ficha de avaliação para registrar suas reações. Os resultados parciais indicam que a música clássica pode aumentar a concentração, enquanto a música Rock parece elevar o humor. Espera-se concluir que a música é uma ferramenta poderosa capaz de modificar o estado emocional e cognitivo, sendo um recurso valioso para o aprendizado.

Palavras-chave:

música; cérebro; emoções; aprendizado; ciência.

INTRODUÇÃO

A música faz parte da nossa vida desde que nascemos, estando presente em canções de ninar, festas de aniversário e até em desenhos animados. Mas você já parou para pensar como o nosso cérebro reage a ela? A música é uma linguagem universal que pode nos fazer sentir alegria, tristeza, calma ou energia. O estudo da neurociência mostra que, quando ouvimos música, várias partes do cérebro são ativadas, incluindo aquelas responsáveis pelas emoções e pela memória. Por isso, este projeto busca entender como diferentes tipos de música podem influenciar nossas emoções e nossa capacidade de concentração. O objetivo da pesquisa é analisar se a música pode ser usada para melhorar o nosso estado de espírito e nos ajudar a focar nos estudos.

Para o autor Adriano (2019), os clubes de ciências são essenciais para o desenvolvimento e aprendizado de conceitos em crianças. A música, por sua vez, pode ser usada como uma ferramenta para abordar a ciência de forma lúdica.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para a realização desta pesquisa, será utilizado um método experimental simples e objetivo. O foco será observar como diferentes estilos de música podem influenciar a concentração e o desempenho em uma tarefa lógica.

Primeiro, será selecionado três tipos de música: uma clássica, uma Rock e uma relaxante. Em seguida, será solicitado a um grupo de 10 estudantes que participem de um experimento. Cada participante ouvirá 5 minutos de cada estilo musical. Durante a audição, os estudantes deverão preencher uma tabela de avaliação para registrar o que estão sentindo e se conseguiram se concentrar. Em seguida, será proposto um duelo entre os estudantes voluntários. Cada um realizará a atividade proposta ouvindo apenas um dos estilos musicais, utilizando fones de ouvido para evitar interferências externas. A atividade escolhida será a montagem de uma figura específica utilizando o tangram. Cada participante terá um tempo determinado para concluir o desafio. Durante a execução, será observada a capacidade de concentração, o tempo gasto e a qualidade da montagem.

Após a realização do desafio, os participantes preencherão uma breve ficha de autoavaliação, registrando como se sentiram durante a atividade (nível de foco, dificuldade, motivação e percepção do estilo musical).

Para a análise dos resultados e o tornar mais visual, será elaborada uma tabela comparativa e gráficos que demonstrem o desempenho dos grupos em cada estilo musical. Dessa forma, será possível avaliar de maneira prática como a música pode influenciar processos cognitivos e de concentração.

RESULTADOS ESPERADOS/PARCIAIS

Espera-se que a aplicação deste experimento proporcione uma comparação clara entre o desempenho dos estudantes ao realizar a mesma atividade sob diferentes estímulos musicais. Com base em estudos já existentes, supõe-se que a música clássica favoreça maior concentração e organização mental, possibilitando um melhor desempenho na montagem do tangram, tanto em termos de tempo quanto na precisão da figura proposta. Já no caso do rock, espera-se observar maior energia e motivação, mas também possíveis distrações, refletindo em um desempenho mais variado entre os participantes.

Os resultados coletados através do tempo de execução, da qualidade da montagem e da autoavaliação dos participantes serão organizados em tabelas e gráficos, permitindo visualizar as diferenças entre os grupos.

De forma parcial, já se prevê que o experimento despertará nos estudantes reflexões sobre como a música pode influenciar o cérebro e o comportamento em atividades cognitivas e motoras. Além disso, a proposta prática do desafio deve tornar a apresentação mais interativa, despertando interesse e engajamento do público durante a feira de ciências.

A **Tabela 1** abaixo serve como nosso guia para a coleta de informações. Ela nos permitirá registrar as emoções, o nível de concentração e a energia que os participantes sentem ao ouvir cada tipo de música.

Tipo de Música	Emoção Sentida (ex.: alegria, calma)	Nível de Concentração (1 a 10)	Nível de Energia (1 a 10)
Clássica			
Rock			
Relaxante			

Fluxogramas, Esquemas

A metodologia adotada nesta pesquisa foi estruturada em três etapas principais: planejamento e revisão teórica, coleta e organização dos dados e, por fim, análise e considerações finais. Cada uma dessas fases foi organizada de forma sequencial e está sintetizada no fluxograma abaixo (Figura 1), que representa o percurso metodológico seguido durante o estudo.

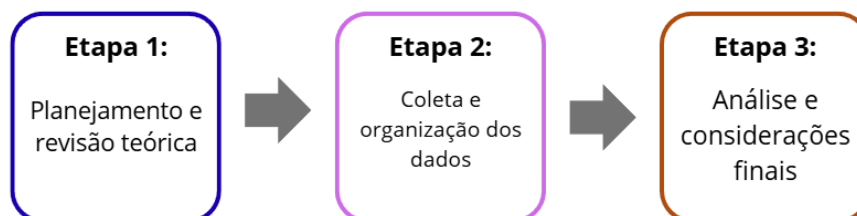


Figura 1 – Fluxograma das etapas metodológicas da pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

- Etapa 1: Planejamento e revisão teórica: Esta fase inicial corresponde à concepção do projeto. Ela abrange a definição do problema de pesquisa e a formulação dos objetivos, bem como a realização de uma revisão bibliográfica para fundamentar o tema. Esta etapa é crucial para estabelecer a base teórica e o direcionamento do estudo.
- Etapa 2: Coleta e organização dos dados: Esta é a fase de execução da pesquisa. Ela envolve a implementação do experimento planejado e a coleta sistemática dos dados. A utilização de uma tabela é um recurso metodológico para organizar e tabular os resultados de forma clara, facilitando a análise quantitativa e qualitativa das informações obtidas.
- Etapa 3: Análise e considerações finais: A etapa final consiste na análise crítica dos dados e na síntese dos resultados. É o momento de interpretar os achados, discutir as implicações e as conclusões do estudo, respondendo aos objetivos propostos na introdução. Esta fase é essencial para validar as hipóteses e contribuir com o conhecimento na área.

Gráficos

Após o experimento, utilizaremos os dados coletados na Tabela 1 para construir o Gráfico 1: Variação da Concentração com a Música. Este gráfico (de barras ou linhas) ilustrará a média de concentração para cada tipo de música, facilitando a visualização dos resultados. Nossa expectativa é que a música clássica tenha um efeito mais positivo na concentração, enquanto a música Rock tenda a gerar mais energia, e o gráfico nos ajudará a confirmar ou não essa hipótese.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

A presente pesquisa tem como objetivo investigar a influência de diferentes estilos musicais especialmente música clássica e rock, no desempenho de estudantes na resolução de atividades cognitivas, utilizando o tangram como instrumento de análise. A metodologia adotada consistiu na aplicação do tangram em ambiente controlado, com grupos de estudantes que serão submetidos a diferentes estímulos musicais. A escolha desse recurso deve-se ao seu caráter lúdico e desafiador, capaz de exigir raciocínio lógico, concentração e criatividade, permitindo, assim, observar de forma prática os efeitos da música sobre o processo cognitivo.

Os resultados esperados indicam que a música pode exercer efeitos distintos sobre a execução das tarefas. A música clássica tende a favorecer maior organização mental, concentração e precisão, enquanto o rock, embora estimule energia e motivação, pode gerar variações no rendimento devido à intensidade do ritmo e à excitação emocional provocada.

Com base nos resultados parciais, conclui-se que a proposta apresenta não apenas relevância científica, mas também valor pedagógico, pois proporciona aos estudantes a oportunidade de refletir sobre a influência de estímulos externos no aprendizado. Além disso, favorece o pensamento crítico, a experimentação prática e a integração entre ciência, música e cotidiano, reforçando a importância de metodologias inovadoras no ambiente escolar. O experimento nos permitiu observar até o momento que diferentes tipos de música podem gerar reações distintas. Acreditamos que a música pode ser uma ferramenta útil para nos ajudar a relaxar, estudar ou nos animar, dependendo do que queremos sentir.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, G. A. C. **Clube de Ciências: desenvolvimento e aprendizagem conceitual de crianças**. 1ª ed. Curitiba: Editoras Appris, 2019.

SCHMITZ, V.; TOMIO, D. O Clube de Ciências como prática educativa na escola: uma revisão sistemática acerca de sua identidade educadora. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, 2019.

DE SOUSA, N. P. R. Práticas educativas no clube de ciências como estratégia para o ensino de Ciências. **2021**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2021.