



III SEMANA DE EDUCAÇÃO POR UMA ESCOLA PARA TODOS UTOPIAS E POSSIBILIDADES

06, 07, 08, 09 e 10/05 de 2019

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Presidente Epitácio

CONTEXTUALIZANDO A ACÚSTICA COM A MÚSICA

Hélio de Assis Piper – IFSP Campus Presidente Epitácio

Introdução:

Neste artigo é relatado um projeto investigativo no qual o aluno pode empreender a apropriação de conhecimentos por uma metodologia ativa. Numa proposta de aprendizagem pela pesquisa, o aluno foi motivado a sair da postura passiva, na qual ele apenas é objeto do processo, para uma atuação na qual ele, através da investigação e estudos, mostra sua capacidade, desenvolvendo competências e habilidades importantes para sua formação. A proposta de trabalho foi fundamentada nos conceitos da acústica, parte da Física que estuda as ondas sonoras, fazendo uma integração de saberes com a Música, através das notas, escalas e acordes musicais.

A proposta nesta dissertação é procurar entender como é possível ocorrer a integração entre saberes, que à primeira vista podem parecer muito opostos e sem nenhum eixo comum que possa levar a esta integração. Nesta situação específica abordaremos os saberes da física, através da acústica, e da música

Objetivos:

Objetivo Geral:

Desenvolver e avaliar competências e habilidades para a construção do conhecimento da acústica

Objetivos Específicos:

Desenvolver habilidades de pesquisa e aplicações práticas para a resolução de problemas.

Proporcionar ao aluno a possibilidade de construir seus próprios saberes, integrando o conhecimento científico à cultura.

III SEMANA DE EDUCAÇÃO POR UMA ESCOLA PARA TODOS UTOPIAS E POSSIBILIDADES

06, 07, 08, 09 e 10/05 de 2019

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Presidente Epitácio

Permitir ao aluno o desenvolvimento da autonomia necessária ao desenvolvimento profissional.

Associar os saberes da acústica aos da música numa visão integradora.

Metodologia: A classe foi dividida em oito equipes de trabalho compostas por cinco alunos. A cada equipe foi atribuído, por sorteio, um músico patrono e um instrumento musical

| Músico patrono | Instrumento musical |
|----------------|---------------------|
| Bach | Flauta |
| Beethoven | Orgão |
| Chopin | Piano |
| Mozart | Violão |
| Schubert | Violino |
| Strauss | Clarinete |
| Tchaikovsky | Trompete |
| Vivaldi | Saxofone |

Uma vez formadas as equipes foram organizados subtemas de pesquisa que envolvem conceitos fundamentais da acústica, associados a sua aplicação na música. Os seguintes subtemas foram alvo das pesquisas:

| |
|---|
| Pesquisa sobre o patrono da equipe |
| Pesquisa sobre o histórico do instrumento |
| Fundamentos técnicos e científicos. |
| Escala musical do instrumento |
| Produção do som: frequência, intensidade e altura. |
| Produção do som: nível de intensidade, velocidade de propagação e timbre. |



III SEMANA DE EDUCAÇÃO POR UMA ESCOLA PARA TODOS UTOPIAS E POSSIBILIDADES

06, 07, 08, 09 e 10/05 de 2019

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Presidente Epitácio

Avaliação

A avaliação da aprendizagem foi realizada utilizando-se as ferramentas abaixo:

Diário de bordo: registros sistematizados e organizados de toda e qualquer atividade realizada pela equipe. Inclui os registros das pesquisas, das reuniões, das ideias intermediárias até a produção final.

Relatório escrito: elaborado de acordo com as normas ABNT

Produção final: apresentação, em forma de seminário, dos resultados obtidos por cada equipe de pesquisa

Relato e Discussão.

Ao final do projeto foi possível notar que ocorreu uma boa integração de saberes, as ações investigativas dos alunos permitiram adquirir conhecimentos específicos da acústica ao mesmo tempo em que puderam ampliar os conhecimentos da música e da cultura musical. As apresentações feitas em seminário foram de boa qualidade, com os alunos focados e empreendendo bom uso das tecnologias e das técnicas de apresentação. O desenvolvimento das pesquisas permitiu a troca de conhecimentos e o melhor relacionamento interpessoal entre educandos e educador, proporcionando assim um ambiente com “condições de verdadeira aprendizagem os educandos”, conforme postulado por Freire (2009)

Considerações:

Ao finalizar o projeto aqui apresentado temos dois aspectos a serem considerados, o desenvolvimento do aprendizado pela pesquisa e a apropriação de conhecimentos científicos embasando o conhecimento tecnológico, ao mesmo tempo que amplia a bagagem cultural de todos envolvidos no processo

Durante as atividades de pesquisa desenvolvidas pelos alunos um elevado nível de envolvimento é percebido não somente pelo que cada um dos estudantes escreveu, mas



**III SEMANA DE EDUCAÇÃO
POR UMA ESCOLA PARA TODOS
UTOPIAS E POSSIBILIDADES**

06, 07, 08, 09 e 10/05 de 2019

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Campus Presidente Epitácio

também pelas trocas de saberes entre eles e o professor. A parceria entre professor e alunos, reforça os laços de cooperação coletiva o que pode aumentar o rendimento dos aprendizes além da boa convivência que pode ser adquirida no ambiente escolar.

Palavras-chave: pesquisa, música, investigação, acústica

Modalidade de apresentação:

(X) Comunicação oral () Pôster