

TÍTULO DO PROJETO

Conscientização Sobre o Impacto do Som no Ambiente Escolar

Nome do Autor(es) **Samuel de Farias Silva, João Karlos dos Santos, Barbara Isabelly Pereira da Silva**

Nome do Orientador(es) **Maurícia Macedo Ventola e Willian Alves dos Santos**

Instituição de Ensino
E.E. PEI DR. JOSÉ LEME LOPES

Resumo

O presente projeto tem como finalidade conscientizar os alunos sobre a importância de monitorar e controlar o nível de som no ambiente escolar, considerando especialmente a sensibilidade auditiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Por meio da

utilização de um protótipo de Arduino com indicadores luminosos, busca-se promover uma reflexão sobre os efeitos do ruído excessivo na concentração e no bem-estar dos estudantes, incentivando atitudes colaborativas e empáticas. A ação prática possibilita aos alunos compreender de forma visual e interativa como o som interfere no ambiente escolar e como pequenas mudanças de comportamento podem tornar o espaço mais inclusivo e acolhedor.

Introdução

O ambiente escolar é um espaço de convivência e aprendizado, mas também pode ser uma fonte significativa de ruído. O excesso de som em sala de aula pode comprometer a atenção, o desempenho e o bem-estar dos alunos. Essa situação é ainda mais desafiadora para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que frequentemente apresentam maior sensibilidade auditiva. Diante dessa realidade, torna-se essencial desenvolver ações educativas que incentivem o controle do ruído e a empatia entre os alunos, fortalecendo uma cultura de respeito às diferenças sensoriais e promovendo uma educação verdadeiramente inclusiva.

Objetivo

Objetivo Geral: Conscientizar os alunos sobre a importância de monitorar e controlar o nível de som no ambiente escolar, destacando a sensibilidade auditiva dos alunos com TEA.

Objetivos Específicos:

- Sensibilizar os alunos para a importância do controle dos níveis de som na escola.
- Monitorar o ruído utilizando um protótipo de Arduino com três indicadores de luz (verde, amarela e vermelha).
- Fomentar a empatia e o respeito à diversidade sensorial entre os colegas.
- Promover atitudes colaborativas para manter um ambiente mais silencioso e acolhedor.

Metodologia

A ação foi estruturada de forma interativa e prática, utilizando a tecnologia como mediadora da aprendizagem. O protótipo desenvolvido com Arduino foi programado para acender luzes indicativas conforme o nível de som detectado no ambiente:

- Luz verde: som adequado (abaixo de 50 decibéis).
- Luz amarela: alerta (entre 50 e 60 decibéis).
- Luz vermelha: som excessivo (acima de 60 decibéis).

A metodologia envolveu três etapas principais:

1. Introdução ao tema: apresentação do TEA e explicação sobre sensibilidade auditiva.
2. Demonstração prática: alunos geraram diferentes sons e observaram as reações do protótipo.
3. Reflexão coletiva: debate sobre como o barulho afeta o ambiente e as pessoas, especialmente aquelas com TEA.

Desenvolvimento

A atividade iniciou-se com uma explicação introdutória sobre o TEA, destacando como a sensibilidade auditiva influencia o comportamento e o bem-estar desses alunos. Em seguida, o protótipo de Arduino foi apresentado, explicando-se o funcionamento de cada luz indicadora. Durante a demonstração prática, os alunos participaram ativamente, produzindo sons em diferentes intensidades (palmas, conversas, silêncio). A reação imediata das luzes permitiu visualizar o impacto dos ruídos.

Após a observação, os estudantes foram divididos em grupos para explorar diferentes níveis de som e analisar o comportamento do dispositivo em tempo real. Essa vivência estimulou o diálogo sobre o que é um nível de som adequado e como o barulho excessivo pode interferir na concentração e no conforto de todos.

Por fim, foi conduzida uma roda de conversa para refletir sobre atitudes que podem reduzir o ruído e tornar o ambiente mais agradável e inclusivo.

Resultados e Discussões

A ação contribuiu para o desenvolvimento de diversas habilidades socioemocionais, como:

- Autoconsciência: os alunos reconheceram o impacto de seus comportamentos no ambiente.
- Empatia: compreenderam as dificuldades enfrentadas pelos colegas com TEA.
- Colaboração: trabalharam em grupo de forma cooperativa.
- Responsabilidade social: refletiram sobre o papel individual na construção de um ambiente saudável.

Os resultados demonstraram que, após a atividade, os alunos tornaram-se mais conscientes sobre o controle do som e mais dispostos a adotar posturas que favorecem o bem-estar

coletivo. O uso do protótipo tecnológico despertou grande interesse, facilitando a compreensão dos conceitos e tornando a aprendizagem significativa.

Considerações Finais

A ação “Conscientização sobre o Impacto do Som no Ambiente Escolar” reforça a importância de integrar tecnologia, sensibilidade social e educação inclusiva. O projeto mostrou-se eficaz para promover a empatia e o respeito à diversidade sensorial, incentivando práticas que favorecem o bem-estar de todos. Por meio da experiência prática com o medidor de decibéis, os alunos compreenderam que o controle do som não é apenas uma questão de disciplina, mas de respeito e inclusão. Assim, o ambiente escolar se torna mais acolhedor, acessível e propício à aprendizagem para todos, especialmente para os alunos com TEA.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Transtorno do Espectro Autista: definição e características. Genebra, 2019.

SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, R. P. Ambiente escolar e inclusão: desafios e práticas. São Paulo: Cortez, 2020.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 20