

DSA: Decibelímetro para Salas de Aula

Maria Clara de F. P. Pereira¹; Laila Cristina Moreira¹; Igor Fartes de Almeida¹; Alexandre Viana Henrique (Orientador)²; Akira Nagato (Coorientador)³

¹ Colégio dos Santos Anjos, Rua Dr. Fernandes Junior, 41 - Centro, Vassouras - RJ

INTRODUÇÃO

O decibelímetro/sonómetro/medidor de nível de pressão sonora, é um equipamento projetado para realizar a medição dos níveis de pressão sonora, e, conseqüentemente, aferir o quão intenso é um som. Um ruído acima de 100 dB pode causar dano irreversível à nossa audição. Esta (poluição sonora) também está relacionada a danos cardiovasculares, como o infarto do miocárdio e o agravamento de doenças crônicas, como a angina. E nesse caso o som nem precisa ser tão elevado para nos afetar.

“Só na Europa, conforme informações da Agência Europeia do Meio Ambiente (AEMA), o ruído causa 72.000 hospitalizações e 16.600 mortes prematuras.”

O excesso destes ruídos podem causar e causam diversos problemas à saúde tanto mental quanto física, dito isso é importante que esse controle e auxílio para a educação pessoal seja iniciada e tratada no âmbito escolar - pelos professores- que são as melhores formas de educação e aprendizagem.

JUSTIFICATIVA

Combater a poluição sonora dentro âmbito escolar pode ser a resolução de vários problemas causados dentro e fora das salas de aula e para isso criamos um decibelímetro. Para auxiliar e ajudar a melhorar a condição das aulas e diminuir os problemas de saúde tanto para professores quanto para os alunos

METODOLOGIA

Primeiro passo, montar a placa de arduino (com/sem a ajuda de um especialista), seguindo o passo a passo da montagem. Em seguida, foi programada a placa para que ela meça os decibéis, e mostre a variação desses em sua tela e também a mudança com os sinais luminosos do led. Logo após a montagem, o protótipo foi levado até a Universidade de Vassouras para a projeção de uma espécie de capa para proteger o dispositivo (criada pela impressora 3D). Aconselha-se que o aparelho deve ser instalado na parede principal, onde os professores poderão utilizá-lo com um auxiliar no desenvolvimento de suas disciplinas. Observando que o nosso projeto visa o bem estar de todos, visto que poucos sabem do possível mal causado pela poluição sonora.

RESULTADOS

Foram feitos questionários a professores e profissionais da educação perante a opinião destes quanto aos problemas dos barulhos nas aulas e cerca de 70% dos entrevistados concordaram de que o barulho atrapalhava as aula e que conheciam pelo menos duas pessoas que desenvolveram problemas de saúde e audição devido ao excesso de ruído que eram expostos.

Após a implantação deste protótipo nas salas, com o intuito de melhorar os problemas relatados cerca de 80 % dos entrevistados concordam que essa inserção melhorou muitos dos problemas relatados anteriormente. Nos possibilitando entender que esse seria uma ótima maneira de combater possíveis exposições a saúde.

CONCLUSÃO

Depois de pesquisar e comparar com a nossa expectativa, concluímos que este apetrecho pode ser uma ótima forma de se "cortar o mal pela raiz" e combater os índices de poluição no meio sonoro, problemas de saúde e ajudar os professores em suas aulas.

Esperamos que com o uso do decibelímetro os índices de problemas desenvolvidos não só pelo aluno mas essencialmente pelos professores seja combatido. Jamais esquecer que, o objetivo do decibelímetro é prevenir graves problemas na saúde física e mental e principalmente auxiliar os professores para a melhor utilização do DSA.

Podemos também citar o seguinte fato, se os sons em volumes muito altos que são considerados perturbadores atrapalham o desenvolvimento das plantas, o que eles não podem fazer a nossa saúde se não forem combatidos. É com esse pretexto que nosso protótipo se tornou uma maneira de auxílio para o combate desses problemas que muitas pessoas podem desenvolver.