

MEMÓRIA COLORIDA

AUTORES: ORO, João Paulo dos Santos
PONTE, Rosemar Cristiane Dal
SAMPAIO, Eduardo Felipe Spiassi
ARALDI, João Vitor Fujii
TALINI, Daniel

ENGENHARIA



INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste trabalho é promover o desenvolvimento e o fortalecimento das capacidades cognitivas de crianças por meio de uma atividade divertida e interativa. Para isso, foi desenvolvido um jogo que visa estimular a memória, a concentração e o raciocínio lógico de maneira divertida e acessível.

O funcionamento do jogo é simples, porém desafiador, os botões se acendem seguindo uma sequência previamente programada, e o jogador precisa memorizar e repetir essa mesma sequência pressionando os botões na ordem correta. À medida que o jogador acerta as sequências, ele progride para níveis mais avançados, nos quais as combinações tornam-se gradativamente mais complexas, exigindo maior atenção e capacidade de memorização.

Nosso produto é composto por uma combinação de componentes eletrônicos projetados para garantir funcionalidade e durabilidade. O controle das operações é realizado por um Arduino Nano, para a interface do jogo, optamos por botões de fliperama com LED, além disso, o sistema conta com um display OLED, responsável por exibir as informações essenciais ao jogador. Complementando o conjunto, há um botão liga/desliga e um suporte para duas baterias, oferecendo praticidade e mobilidade ao dispositivo.

Figura 1 – Projeto memória colorida



Fonte: Autor

DESENVOLVIMENTO

Buscando uma nova visão para as áreas de atuação da engenharia, nós, alunos do curso de Engenharia Mecânica, buscamos alguns desafios que a sociedade tem enfrentado, para que pudéssemos contribuir com algo de maneira eficaz. Assim nasceu o Memória Colorida, como uma maneira de incentivar o desenvolvimento da memória, coordenação motora e cognitiva, reflexo, tomada de decisões, etc., visto que a sociedade tem tido uma diminuição constante de suas habilidades.

O Memória Colorida vem para auxiliar esse desenvolvimento de forma descontraída. Foi um grande desafio desde o início do projeto, na tomada de decisão sobre o produto até seu desenvolvimento e finalização. Os componentes e materiais foram escolhidos de forma simplificada e objetiva. Demos início aos projetos nos softwares, colocando assim as ideias em prática. O design foi escolhido pensando em algo que fosse compacto, de fácil manuseio e dinâmico.

A programação e a lógica foram pensadas com muito cuidado, para que o projeto funcionasse de maneira correta, visto que a programação é seu coração é dali que o produto será controlado e executado. As placas de circuito foram impressas manualmente, com camadas de condutores elétricos, interconexões de metal, isoladores e outros componentes.

Figura 2 – Memória colorida



Fonte: Autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse projeto mostra como a tecnologia, se utilizada de forma criativa e funcional, pode promover benefícios significativos na educação. Nossa proposta com o jogo, baseado em desafios de memória e raciocínio lógico, é justamente obter uma abordagem eficaz no estímulo do cérebro das crianças de uma maneira divertida.

REFERÊNCIAS

Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013. 2014.

FIGUEIREDO, Beatriz Beca; CESAR, Francisco Ignácio Giocondo. Um estudo da utilização da impressora 3d na engenharia e na medicina. 2022.