

**Evento:** XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

## **ALTERAÇÕES DE DESIGN E USABILIDADE NO APLICATIVO MATHGO<sup>1</sup>** **DESIGN AND USABILITY CHANGES IN THE MATHGO APPLICATION**

**Morgana Jáina Sauthier<sup>2</sup>, Bárbara Bündel Mendonça<sup>3</sup>, Edson Luiz Padoin<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Projeto de Extensão realizado no curso de Design da Unijuí

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Design, do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias. E-mail: morganajaina@hotmail.com;

<sup>3</sup> Professora do Curso de Design, do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias, extensionista do Projeto de Desenvolvimento e Implementação de Software Educacional para o Ensino Fundamental e Médio (DISEFEM). E-mail: barbara.gundel@unijui.edu.br;

<sup>4</sup> Professor Dr. do Curso de Ciência da Computação, do Departamento de Ciências Exatas e Engenharias, extensionista do Projeto de Desenvolvimento e Implementação de Software Educacional para o Ensino Fundamental e Médio (DISEFEM). E-mail: padoin@unijui.edu.br;

### INTRODUÇÃO

MathGo é um aplicativo desenvolvido pelo Projeto de Extensão da Unijuí denominado Projeto de Desenvolvimento e Implementação de Software Educacional para o Ensino Fundamental e Médio (DISEFEM), que tem como principal objetivo o ensino da matemática através de um jogo online de perguntas e respostas e, a cada ano, acontece uma competição onde as escolas podem criar equipes e participar.

O principal objetivo do trabalho foi a alteração das cores do módulo “Estudar” no aplicativo MathGo, deixando o módulo visualmente mais atrativo e também a navegação que com essas alterações se tornaria mais simplificada, fazendo com que se conseguisse diferenciar de forma mais rápidas os conteúdos de cada ano de ensino.

### METODOLOGIA

Para a realização das alterações de usabilidade do aplicativo MathGo, fez-se o uso da ferramenta do Design Thinking idealizado por David Kelly e Tim Brown, composta por cinco etapas principais (Empatia, definir, idear, prototipar, implementar e testar). O Design Thinking é um jeito de solucionar desafios e problemas de forma inovadora e criativa por concepções múltiplas.

A Teoria das Cores é o estudo das cores, desde como ela é interpretada pelo nosso cérebro até a utilização em peças gráficas para a comunicação visual. Nesse estudo compreendemos de que forma a cor atua no ser humano e como utilizar isso favoravelmente ao nosso projeto, utilizando as cores para passar uma determinada mensagem ou transmitir sensações. As cores são divididas em duas temperaturas são elas cores quentes e cores frias. As cores quentes são as que o amarelo e o vermelho estão presentes em sua maioria. São assim denominadas pois geram uma sensação de calor, sendo elas associadas ao sol, fogo. As cores frias são as que o verde e o azul predominam. Relacionadas ao gelo, água e frio, geram sensações tranquilas, calmas e de frescor.

**Evento:** XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para atingir todos os objetivos determinados, foram seguidos os passos apresentados na metodologia do Design Thinking, tanto para definir o problema como também para realizar de forma mais eficiente o resultado do projeto de alteração das cores do módulo “Estudar” do aplicativo Math Go.

A problematização principal que foi estabelecida era a de que a interface estava muito monocromática, só contendo as cores cinza e azul em sua maioria, utilizando apenas o laranja para os botões que se agregam no menu de comandos quando acontece as competições anuais do jogo.

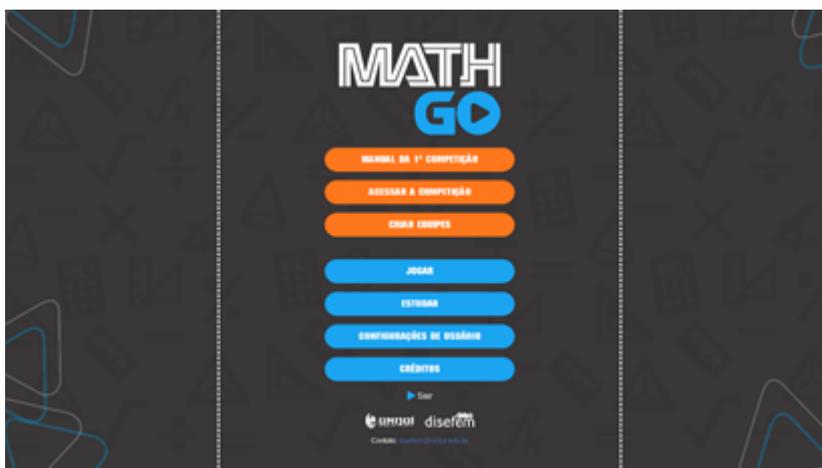


Figura 01: site durante a competição. Fonte: MathGo (2019).



Figura 02: layout do módulo “Estudar” antes da alteração. Fonte: MathGo (2019)

**Evento:** XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

Identificou-se que no módulo “Estudar”, onde estão conteúdos divididos em seus consecutivos anos, poderia ser feito uma alteração de suas cores, tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Ensino Médio, o que facilitaria para a visualização e também a diferenciação entre os anos. Para o Ensino Fundamental se utilizou como base as cores quentes, e no Ensino Médio cores frias.

As cores utilizadas para o Ensino Fundamental são:



Figura 03: cores escolhidas para o ensino fundamental. Fonte: a Autora (2019).

Definiu-se o amarelo para o 6º ano, um amarelo mais escuro para o 7º ano, laranja para o 8º ano e vermelho escuro para o 9º ano. Dentro do conceito do círculo cromático essas cores são consideradas análogas, ou seja, estão posicionadas lado a lado. Sobre sua conceituação “o amarelo é uma cor brilhante e alegre (...) os amarelos mais claros costumam estar associados à vitalidade e à felicidade” (AMBROSE; HARRIS, 2009, p. 114). O vermelho quando mais profundo (escuro) é “autoritário, refinado e elegante”. É também considerado uma cor acelera a respiração e batimentos cardíacos, sendo “animada, dinâmica e energética” (AMBROSE; HARRIS, 2009, p. 108).

Para o Ensino Médio foram utilizados: Lilás para o 1º ano, verde para o 2º ano, e um verde azulado para o 3º ano. Os tons de verde estão associados a uma cor pacífica “com qualidades relaxantes que dão equilíbrio, harmonia e estabilidade” (AMBROSE; HARRIS, 2009, p. 120). O lilás advindo do violeta aqui é utilizado como complementar do verde, tem conotação de mistério e efeito também calmo e relaxante.



Figura 04: cores escolhidas para o ensino médio. Fonte: a Autora (2019).

Dessa forma, foi alterado o layout do módulo “Estudo” dentro do aplicativo MathGo, a partir do estudo de cores que pode ser visualizado nas figuras 05 e 06 abaixo.

**Evento:** XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI



Figura 05 e 06: nova proposta de cores para o ensino fundamental (05) e ensino médio (06).  
Fonte: a Autora (2019).

As cores são elementos de extrema importância dentro de um projeto de design. Em uma interface tem a função de guiar o usuário pelas páginas, fazendo com que o mesmo interaja de maneira fluida. De acordo com Ambrose e Harris (2009, p. 6) “a cor é a forma mais imediata de comunicação não verbal” e isso faz com que tenhamos reação a elas. É o primeiro elemento que registramos no primeiro contato com o projeto. Como estão impregnadas de significados há interpretações individuais que mudam de pessoa para pessoa. A organização dos temas por cores permitiu uma visualização mais rápida dos conteúdos, além de chamar atenção do aluno/estudante criando associações com os conteúdos.

## CONCLUSÃO

É impossível imaginar um projeto de design sem um estudo apropriado sobre cores. Desta forma, o presente projeto atendeu aos requisitos da proposta de colocar mais cores no site e sair da monocromia, e também facilitar a navegação pelos conteúdos de cada ano. Todos os passos do Design Thinking foram adotados e esses justamente nos traçaram direções que poderíamos ter seguido. As cores mesmo bem diferenciadas, se encaixam no layout já existente, assim as cores passaram a agregar na experiência do usuário.

**Evento:** XX Jornada de Extensão - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

**PALAVRAS-CHAVE:** design; usabilidade; cores;

**KEYWORDS:** design, usability, colors;

#### REFERÊNCIAS

AÍ. Aprende. O que é Design Thinking? Um guia completo sobre Design Thinking. Disponível em: . Acesso em: 29 de junho de 2019.

AMBROSE, G.; HARRIS, P. Design básico cor. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ARTY. David. Teoria das Cores - Guia sobre teoria e harmonia das cores no Design. Disponível em: . Acesso em: 30 de junho de 2019.

BROWN. Tim. Design Thinking - Uma Metodologia Poderosa para Decretar o Fim das Velhas Ideias. 1ª edição. 2009.

DISEFEM. MathGo. Disponível em: . Acesso em: 30 de junho de 2019.

DREAFT. Design Thinking: entenda o que é e como aplicar. Disponível em: . Acesso em: 28 de junho de 2019.

SEBRAE. Entenda o Design Thinking. Disponível em: . Acesso em: 30 de junho de 2019.