

## Gamificação no ensino da tabuada escolar

**Gustavo Moura Corcovia, João Paulo Lemos Escola, Regiane Denise Solgon e Uender Barbosa de Souza.**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. gumouracorcovia@hotmail.com

Palavras-chave: Matemática, Ensino, Gamificação.

### Introdução

A matemática é de extrema importância nas mais diversas áreas do conhecimento e no cotidiano das pessoas, seja no meio financeiro calculando gastos domiciliares, ou até mesmo calculando quantas horas faltam para alguma atividade, por exemplo. É usada tanto para atividades complexas, quanto para tarefas mais simples.

Tendo isso em vista, torna-se necessário aprender a aplicá-la. Com o avanço tecnológico, grande parte das instituições de ensino encontram dificuldades para incentivar seus alunos de maneira tradicional (TOLOMEI, 2017). Assim, tornou-se evidente a necessidade de desenvolver novas metodologias de ensino, visto que diferentes pessoas interpretam a matemática de diferentes maneiras.

Uma das possíveis maneiras de contribuir nesse quesito, ao menos com a fração mais jovem da população, é com a gamificação, que consiste na utilização de elementos dos games em outros contextos (FARDO, 2013), no caso desta pesquisa, o ensino da multiplicação.

### Objetivos

Essa pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para futuras realizações de testes, empregando a aplicação de técnicas de jogos no ensino da multiplicação, como a recompensa, onde uma diferente mensagem de congratulação é mostrada para o usuário, dependendo da quantidade de acertos. Também tem o objetivo de aproximar a relação entre professor e aluno, visto que aquele poderá visualizar qual questão determinado aluno teve mais dificuldade, podendo assim moldar suas aulas para todos se beneficiarem.

### Material e Métodos

Para o desenvolvimento do protótipo, foi utilizado o Android Studio, que é uma IDE poderosa que contém diversas ferramentas (DIMARZIO, 2016), utilizando a linguagem Kotlin, que, de acordo com Jemerov (2017), é uma linguagem de programação concisa e focada na interoperabilidade com código Java.

O design do aplicativo, bem como seus desenhos e personagem, foi desenvolvido utilizando a plataforma Piskel, que é um site onde é possível a realização de pixel arts, técnica nas quais pequenos pontos de diferentes cores são posicionados de maneira que se faça um desenho (SILBER, 2015), e até a animação destes.

### Resultados e Discussão

Após inserir o nome, e escolher fazer o quiz da tabuada, é apresentada uma breve explicação para o usuário sobre o que é a multiplicação, conforme ilustrado na Figura 1. Ao clicar na tela, é exibido um alerta perguntando se o usuário deseja realmente começar o quiz.

Na tela de quiz mostrada na Figura 2, o usuário responde um total de 10 perguntas, onde, dependendo da sua quantidade de acertos, uma mensagem diferente será exibida, conforme a Figura 3.

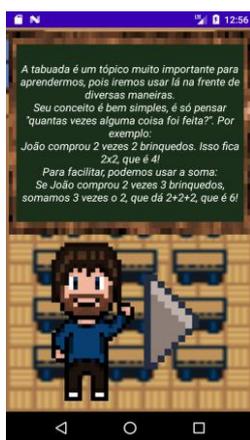


FIGURA 1. Breve explicação sobre a multiplicação.

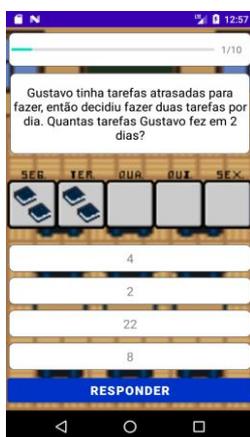


FIGURA 2. Questão do quiz e suas alternativas.



FIGURA 3. Mensagem de congratulações e quantidade de acertos.

## Conclusões

Com o avanço tecnológico, torna-se perceptível a necessidade de adaptação para a aplicação de atividades que antes eram feitas apenas no papel ou na lousa pelo docente.

A implementação da gamificação nesse aplicativo visa ajudar o processo de ensino-aprendizagem. Ainda, podem haver melhorias em trabalhos futuros, como um *score* indicando sua pontuação a cada tentativa, fases contendo dificuldades variadas, a possibilidade de criação de salas de aula virtuais, a inserção da tabela pitagórica, e até mesmo mais *quizzes*, abrangendo mais áreas da matemática que podem auxiliar na multiplicação, como a soma por exemplo.

Através de parcerias que estão em desenvolvimento há a intenção da aplicação de testes do aplicativo com alunos de escolas públicas, para a validação da proposta.

O fato de que, usando o aplicativo, os professores poderão avaliar as dificuldades dos alunos e adaptar sua aula sem a necessidade de consultá-los diretamente, pode ser de grande ajuda para os alunos que possuem timidez durante a aula ou déficit de aprendizagem na área.

## Agradecimentos

Este projeto é financiado pelo IFSP através da bolsa institucional PIBIFSP. Assim, gostaríamos de agradecer ao Instituto Federal de São Paulo por nos conceder a bolsa de iniciação científica.

## Referências Bibliográficas

DIMARZIO, Jerome. **Beginning Android Programming with Android Studio**. John Wiley & Sons, 2016.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Renote**, v. 11, n. 1, 2013.

JEMEROV, Dmitry; ISAKOVA, Svetlana. **Kotlin in action**. Simon and Schuster, 2017.

SILBER, Daniel. **Pixel art for game developers**. CRC Press, 2015.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A gamificação como estratégia de engajamento e motivação na educação. **EAD em foco**, v. 7, n. 2, 2017.