



SUMICO - THE NUMBERS GAME: UMA EXPLORAÇÃO LÚDICA DA MATEMÁTICA

Pablo Henrick Pimentel da Silva Sobral¹

UFPE

Naralina Viana Soares da Silva Oliveira²

UFPE

Resumo

Este trabalho propõe uma oficina voltada para o ensino de matemática com jogos digitais, destacando o jogo "Sumico - The Numbers Game" e incorporando a gamificação como elemento central. Começaremos com uma breve discussão sobre o potencial dos jogos digitais em sala de aula. Em seguida, vivenciaremos atividades práticas que ilustrarão como os jogos digitais podem ser aplicados no ensino, seguidas por uma reflexão sobre as experiências da oficina. Nossos objetivos incluem conscientizar os participantes sobre o potencial educativo dos jogos digitais e motivá-los a integrar essa ferramenta para tornar o ensino de matemática mais envolvente. Esperamos que esta oficina inspire discussões e incentive a conscientização sobre o uso de jogos digitais na educação.

Palavras-chave: Gamificação; Jogos Digitais; Motivação

INTRODUÇÃO

Atualmente, vivenciamos uma era na qual a tecnologia desempenha um papel significativo em nossas vidas e na educação. A sala de aula está se transformando e o uso de jogos digitais está emergindo como uma alternativa poderosa para tornar o ensino de matemática mais atrativo e eficaz.

Durante nossa jornada, utilizaremos o jogo "Sumico - The Numbers Game" como um exemplo ilustrativo de como os jogos digitais podem ser aplicados de forma eficaz para trabalhar conceitos matemáticos, como expressões numéricas e operações com números inteiros. Este jogo não apenas cativa o interesse dos estudantes, mas também se torna acessível a eles, podendo ser utilizado tanto em computadores quanto em smartphones, dispositivos comuns em nosso ambiente atual.

¹ mrpablo268@hotmail.com

² naralina.viana@ufpe.br



Nesta oficina, nosso objetivo é duplo. Primeiramente, desejamos conscientizar os professores e licenciandos em matemática sobre a importância e o potencial dos jogos digitais no contexto educacional. Seguidamente, queremos motivá-los a explorarem essa ferramenta inovadora, a fim de aprimorar o aprendizado matemático de forma envolvente e produtiva.

Para isso utilizaremos as ideias da gamificação, concebida como o uso de jogos digitais fora do seu contexto de origem, que é o entretenimento, aplicando-os em contextos educacionais, por exemplo. A sua importância pode ser captada nas palavras de Fardo (2013, p 63):

[...] a gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, consegue alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável. (Fardo, 2013, p 63)

Reafirmando, assim, a importância de motivar mais professores a utilizar jogos digitais para o ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos. Esse modo de utilizar os games também confronta uma realidade ainda muito vivida em sala de aula assim como Esquivel (2017, p. 26) afirma:

Para crianças e adolescentes que crescem imersos numa cultura de utilização constante de tecnologias digitais, de interações em redes sociais e/ou em jogos online, que requerem foco e atenção constantes, prestar atenção em uma aula de 50 minutos pode ser maçante. Seja pelo fato de os professores e escolas, em sua maioria, ainda não adotarem de forma significativa as tecnologias digitais e/ou por ainda exigirem dos alunos uma postura passiva de ouvintes, e não participantes, os estudantes geralmente não se sentem motivados. Deste modo, aprender não é um desafio. Há pouca motivação além de obter as notas suficientes para não repetir o ano escolar (Esquivel, 2017, p. 26).

Portanto, a utilização de jogos digitais pode aumentar a motivação que falta aos discentes durante o processo de aprendizagem do conhecimento matemático, tornando esta ferramenta essencial para o referido processo, a partir disso podemos ver a importância da ampliação das ideias de gamificação para o ambiente educacional provocando a reflexão dos docentes quanto a sua utilização em sala de aula.



O público-alvo desta oficina será professores, educadores, graduandos e outros interessados em utilizar jogos digitais para ensinar Matemática, tendo em vista a crescente busca por formas de se aprimorar o ensino e maximizar a motivação, apresentando novas ferramentas para sala de aula e contribuindo para qualidade da aprendizagem de seus discentes.

METODOLOGIA

Visando atingir o objetivo principal desta oficina, que é conscientizar e motivar os participantes a utilizarem jogos digitais como recursos didáticos, esta proposta funcionará como uma formação, onde, inicialmente, apresentaremos o jogo Sumico. Durante essa apresentação, abordaremos as regras, a interface, o funcionamento e forneceremos exemplos de conteúdos que o jogo pode abordar em sala de aula. Em seguida, os participantes terão a oportunidade de explorar o jogo por um período determinado. Após essa experiência, iniciaremos uma discussão sobre o que foi apresentado. Nesse momento, será revelado que houve diferenças na experiência devido à programação do jogo em relação ao modo educacional. Essa diferenciação foi feita para mostrar como o modo educacional funciona, em que todos os cálculos seguem rigorosamente as regras da matemática para resolver expressões numéricas. Por outro lado, quando o modo educacional está desligado, o jogo resolve os cálculos de acordo com a ordem de operações que aparecem primeiro. O objetivo dessa abordagem é questionar se os participantes perceberam se estavam ou não aplicando as regras da matemática, gerando reflexões sobre essa percepção e considerando como essa experiência pode instigar os estudantes.

Após a discussão, será aplicado um questionário correspondente ao modo educacional em que os participantes jogaram, ou seja, com o modo ativado ou desativado. Isso nos permitirá coletar dados sobre a utilização do jogo e também avaliar o interesse dos participantes em aplicar o jogo Sumico ou outro jogo semelhante em suas salas de aula. Além disso, a oficina demonstrará uma maneira de utilizar dispositivos móveis, que muitas vezes os alunos utilizam para distração durante as aulas, como ferramenta de aprendizado em sala de aula.

DESCRIÇÃO

1. Introdução (15 minutos)

Apresentação dos objetivos da oficina e dos facilitadores.



Breve discussão sobre a importância da educação matemática e como os jogos digitais podem ser uma ferramenta eficaz nesse processo.

2. Apresentação do Jogo (20 minutos)

Demonstrar o jogo "Sumico - The Numbers Game" e suas funções básicas.

Explicar como o jogo aborda conceitos matemáticos, como adição e estratégia de resolução de expressões numéricas.

3. Jogar em Grupo (30 minutos)

Dividir os participantes em grupos, se possível, com dispositivos individuais.

Jogar em grupo o "Sumico - The Numbers Game" com uma tarefa específica, como atingir um determinado objetivo de pontuação.

Incentivar a colaboração e discussão entre os membros do grupo durante o jogo.

4. Discussão e Reflexão (20 minutos)

Após a jogatina, realizar uma discussão em grupo sobre a experiência.

Perguntar aos participantes como eles se sentiram jogando o jogo e como a matemática foi incorporada de forma divertida e revelar a diferença que havia em alguns jogos tendo o modo Educacional ligado ou desligado, modo esse que utiliza as regras de resolução de expressões numéricas, quando ligado durante o jogo, e, quando desligado, resolve todas as operações sem a utilização dessas regras.

A partir disso, perguntar se utilizaram seus conhecimentos e regras da matemática ou se sentiram falta delas dependendo do modo em que seu jogo estava.

Destacar os benefícios da aprendizagem através de jogos digitais.

Aplicar questionários.

5. Estratégias de Implementação (15 minutos)

Compartilhar estratégias e recursos para incorporar jogos digitais, como "Sumico - The Numbers Game", na educação, seja em casa ou na sala de aula.



Destacar como adaptar o jogo para diferentes níveis de aprendizado.

Apresentar que o jogo possui uma versão para telefones celulares o que permite um melhor acesso ao jogo sem depender diretamente da estrutura da escola.

6. Encerramento (10 minutos)

Resumir os principais pontos da oficina.

Distribuir material impresso com informações sobre o jogo e recursos adicionais.

Incentivar os participantes a explorarem mais jogos educativos e a continuarem usando jogos digitais na educação matemática.

RECURSOS

1. Sala de informática

Serão necessários os computadores para ter acesso ao jogo Sumico, onde será instalado e preparado previamente para utilização durante a oficina.

Isso permitirá que os participantes tenham acesso ao jogo. Embora seja possível acessá-lo por meio de dispositivos móveis, a utilização de uma sala de informática é vantajosa, especialmente em situações em que a disponibilidade de internet no campus é limitada devido ao grande número de usuários. Além disso, a conexão à internet pode ser instável. Portanto, realizaremos a instalação prévia do jogo nos computadores da sala de informática, garantindo que todos os participantes possam acessá-lo e vivenciar a oficina. Durante essa etapa, alguns jogadores terão o modo educacional do jogo ativado, enquanto outros não, com o propósito de gerar uma discussão durante a oficina.

2. Jogo Sumico

Jogo este que será acessado por meio dos computadores.

3. Folhas de questionamentos

Folhas com perguntas a respeito da utilização do jogo e opinião do usuário sobre o que foi apresentado na oficina, como também se ele pretende utilizar jogos digitais para o ensino da matemática.



CONTRIBUIÇÕES

O uso de jogos digitais está se tornando progressivamente uma das alternativas mais viáveis para a incorporação de tecnologia na sala de aula, tornando as aulas de matemática mais atraentes e eficazes. Portanto, é fundamental conscientizar e motivar o uso dessas ferramentas, a fim de que essa tecnologia seja mais amplamente adotada. Nesse sentido, a apresentação do jogo "Sumico" serve como um excelente exemplo de como implementar jogos digitais e explorá-los de maneira a ensinar conceitos matemáticos. Durante esta oficina, tópicos como expressões numéricas e operações com números inteiros podem ser abordados de maneira envolvente e de fácil acesso aos alunos. Isso se deve ao fato de que o jogo pode ser acessado tanto por meio de computadores quanto por meio de smartphones, um dispositivo amplamente disponível para a maioria dos estudantes, o que facilita a integração desse jogo sem grandes dificuldades.

REFERÊNCIAS

- FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Cinted UFRGS**, V. 11 N° 1, 2013.
- ESQUIVEL, H. C. R. Gamificação no ensino da matemática: uma experiência no ensino fundamental. 2017. 64 p. **Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT)**. Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2017.

