

LENDAS MATEMÁTICAS

EQUIPE
 Allany de Melo Camacho
 Pedro Ferreira Malheiros
 Sofia (Ethan) Freitas S.G Alcântara

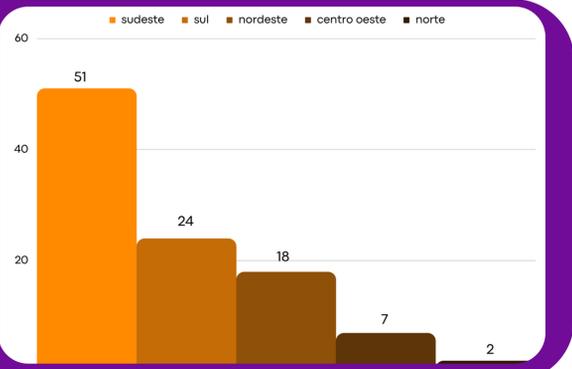
ORIENTADORES
 João Luiz Almeida Glioche Gonçalves
 Bruno da Silva Miguel



INTRODUÇÃO

Após a pandemia, um problema antigo tomou forma ainda mais ameaçadora: a dificuldade na disciplina de matemática. Para compreender essa dificuldade, decidimos fazer um recorte baseado nos medalhistas de ouro da 16 OBMEP.

GRÁFICO 1: MEDALHISTAS DE OURO DA 16 OBMEP NAS ESCOLAS PÚBLICAS



FONTE: OS AUTORES (2023)

Ao notar que a maioria dos medalhista vinham da região Sudeste, o recorte foi feito, mas os resultados não foram positivos: de acordo com o SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) em 2021, a defasagem em matemática de alunos do terceiro ano do ensino médio é de quase 6 anos no aprendizado. Os alunos do 9º ano do fundamental tiveram queda no desempenho em 5% na mesma matéria. Ainda de acordo com o Saresp, o que parece ter provocado tal queda no desempenho foi a pandemia e a falta de aulas presenciais.

DESENVOLVIMENTO

Lendas Matemáticas é um jogo de cartas. O jogo funciona em turnos, com dois jogadores, cada um realizando ações baseadas em contas matemáticas para derrotar seu oponente. As cartas que compõem o jogo são:
Lendas: Responsáveis pelos ataques básicos e por proteger seu lado do tabuleiro. Tem equações cujo resultado é o tanto de dano dado no adversário ou nas cartas que o protegem.
Cartas Especiais: São cartas de uso único, voltam para o baralho e tem efeitos especiais. Apresentam equações mais difíceis de serem respondidas e seu efeito depende apenas do acerto da equação.
Obstáculo: Servem de escudo para o jogador.
 Cada jogador tem 100 Pontos de Vida (PV). Toda vez que uma carta ataca e não há nenhuma proteção ou o efeito da carta afeta diretamente o jogador, perde-se PV. Quando o PV de um dos jogadores chega a zero, o jogo acaba e o jogador que ainda tem PV vence.

Lendas Matemáticas é um jogo de cartas. O jogo funciona em turnos, com dois jogadores, cada um realizando ações baseadas em contas matemáticas para derrotar seu oponente.

Figura 1: carta Lenda; Figura 2: Carta Especial; Figura 3: Carta Obstáculo

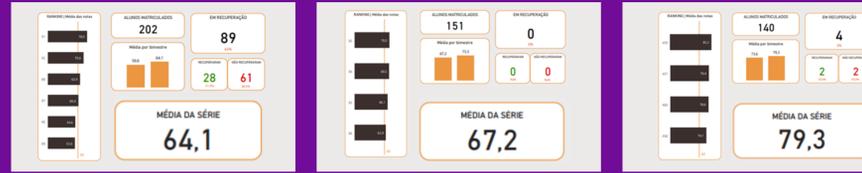


FONTE: OS AUTORES (2023)

RESULTADOS

Analisando a escola SESI Maracanã em bimestres selecionados de acordo com a matéria, vemos que o desempenho apesar de não ser ruim, pode melhorar. Na escola analisada, os professores de matemática têm três horários de 40 (quarenta) minutos por semana, portanto a aplicação de dinâmicas para a prática dos conteúdos fica de lado para que seja possível entregar o conteúdo completo aos alunos. Como medida profilática, um jogo rápido, simples e lúdico é o suficiente: a aplicação do Lendas Matemáticas é possível e necessária nesse cenário. A aplicação da atividade com o jogo poderia ser feita um tempo por mês, com 40 minutos de treino por mês durante dois bimestres, espera-se que os resultados sejam positivos nas notas.

GRÁFICO 2, 3 e 4 - Média na disciplina Matemática dos alunos ao decorrer do ano.



FONTE: ADMINISTRAÇÃO SESI MARACANÃ (2023)

MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida em duas etapas: pesquisa bibliográfica e estudo de campo. A pesquisa bibliográfica consiste na análise de materiais que apontam resultados na área da gamificação. O estudo de campo consiste na média das notas dos alunos do colégio SESI Maracanã em matemática durante bimestres selecionados do ano de 2023. A escolha da gamificação na solução do problema é baseada em resultados encontrados em artigos científicos sobre a gamificação na educação.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a defasagem em matemática é um problema real, mas um problema com possíveis soluções. A solução foi selecionada levando em consideração as pesquisas já bem-sucedidas com a gamificação no âmbito da matemática. Por fim, também ficou clara a carência de jogos educacionais na área da matemática para alunos mais velhos, do ensino médio, alunos esses que solicitam auxílio diferenciado e fora da rotineira sala de aula convencional.

REFERÊNCIAS

ALT, Dorit. Assessing the benefits of gamification in mathematics for student gameful experience and gaming motivation. Comput. Educ. Julho, 2023.
 FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. Coleção Educação e comunicação.
 ZEYBEK, N. SAYGI, E. Gamification in Education: Why, Where, When, and How? —A Systematic Review. Sage; Games and Culture. Março, 2023.