

CAÇA AO TESOURO MATEMÁTICO

GLEISSON COUTO DE OLIVEIRA¹; HELENA DUARTE VILELA²; RANGEL CUNHA DEMIQUEI³; DANIELA STEVANIN HOFFMANN⁴; PATRICIA DA CONCEIÇÃO FANTINEL⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – gleissoncoutoo@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – helvilela@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – rangelcd@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – danielahoffmann.ufpel@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – patricia.fantinel@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte do projeto de extensão Matemática na Escola, pertencente ao Instituto de Física e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. Iremos abordar uma das inúmeras atividades que aplicamos com os alunos do 9º ano do ensino fundamental e do 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Getúlio Vargas parceiro do projeto na cidade de Pedro Osório. A atividade consistiu em uma aplicação da metodologia ativa gamificação, a partir da aplicação do jogo, caça ao tesouro.

Conforme LORENZATO (2012) “Muitos foram os educadores famosos que, nos últimos séculos, ressaltaram a importância do apoio visual ou do visual-tátil como facilitador para a aprendizagem” (LORENZATO, 2012, pg. 3). Com base nesse facilitador, o grupo escolheu o jogo a caça ao tesouro, pois é um jogo visual e tátil no momento que os alunos utilizam seus corpos para realizar a atividade. Tanto o jogo quanto a arte do mapa, por exemplo, busca despertar o interesse do aluno e de maneira lúdica torna os conteúdos matemáticos mais compreensíveis.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um jogo de caça ao tesouro composto por nove pistas que foram espalhadas pela escola. Como a atividade seria realizada em pequenos grupos mistos de estudantes dos diferentes anos presentes no dia da realização do jogo, pensamos na elaboração de nove questões que contemplariam diferentes desafios matemáticos independente da série cursada, para que todos percebessem, que poderiam contribuir na resolução das tarefas.

A cada pista resolvida, o grupo deveria avançar para a próxima, que seria um outro lugar do colégio. Optamos por colocar cada resultado dos desafios como o número de uma sala de aula, assim, a atividade foi guiada pelo número das salas de aulas. O grupo que finalizasse a caçada em menos tempo seria o ganhador.

A seguir temos a descrição de cada uma das pistas:

1ª Pista: Andar dez passos à esquerda e virar à direita. Andar mais doze passos à direita e você encontrará uma pista nessa porta.

2ª Pista: Fique de frente para a porta número três e ande aproximadamente 850 centímetros à sua direita e você encontrará a próxima pista.

3ª Pista: Resolva o desafio:

$$4+2=6$$

$$4+4=14$$

$$4+6=24$$

$$4+7=?$$

O resultado você terá que dividir por 5 e encontrará a próxima porta que terá que ir.

4ª Pista: A próxima pista está em uma porta com um número primo que fica entre dois números pares, se baseie no mapa que disponibilizamos.

5ª Pista: Analise o mapa e trace uma linha diagonal a partir da sua localização. Você encontrará a próxima pista adjacente a esse ponto.

6ª Pista: Deveriam ler um QR code que continha a seguinte questão: Para me encontrar resolva a seguinte equação $4x+2=38$ e saiba em qual sala estou.

7ª Pista: Para encher um tanque de água do condomínio, 5 torneiras levam exatamente nove horas. Supondo-se que a vazão das torneiras seja sempre a mesma, quanto tempo levaria o enchimento do tanque se fossem apenas três torneiras?

Subtraia 420 minutos da sua resposta em horas e você encontrará a próxima pista.

8ª Pista: Leia o QR code e resolva o desafio:

$$\begin{aligned} \text{pizza} + \text{pizza} + \text{pizza} &= 12 \\ \text{torrada} + \text{torrada} + \text{pizza} &= 8 \\ \text{hot dog} + \text{pizza} \div \text{torrada} &= 6 \\ (\text{hot dog})^2 - \sqrt{\text{pizza} \times \text{torrada}} &= ? \end{aligned}$$

9ª Pista: Calcule a diagonal do assento do banco que está próximo à porta 5. Para saber as medidas utilize a trena, após ter as medidas recorra a seguinte fórmula $h^2 = a^2 + b^2$.

Na Figura 1, pode ser observada a sequência de pistas propostas e como elas foram apresentadas aos alunos.

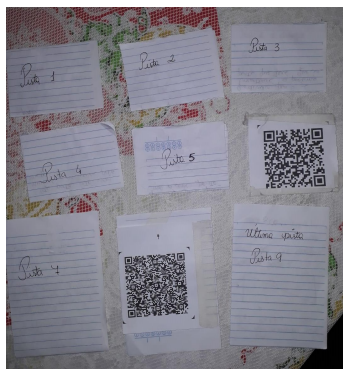


Figura 1: Pistas do caça ao tesouro.
Fonte: Acervo dos autores, 2022

O mapa a ser analisado na 5ª Pista está ilustrado na Figura 2.

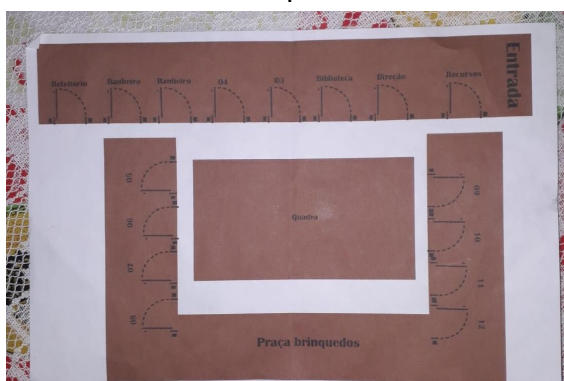


Imagem 2: Mapa utilizado no caça ao tesouro.

Fonte: Acervo dos autores, 2022.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade foi feita em três grupos contendo de três a quatro alunos, ao todo participaram onze alunos. Cada grupo escolheu seu próprio nome, para que existisse maior identidade. Os nomes foram os seguintes, grupo um "os manos", grupo dois "99", grupo três "gasparzinhos". O grupo "os manos" foi formado apenas de alunos do nono ano, com algumas intervenções de nós professores conseguiram resolver as questões que envolviam o conteúdo do primeiro ano.

Vale destacar também a importância do trabalho em equipe nessa atividade, pois houve relatos de alunos que sozinhos não conseguiriam resolver todos os desafios, ou seja, conseguiram, com os colegas, entender e resolver questões que sozinhos desistiriam.

Após a atividade, conversando com os alunos, perguntando o que eles acharam da atividade, surgiram inúmeros elogios, um dos principais foi "o sair da sala de aula", também destacaram o trabalho em equipe, o pensamento que deveria ser rápido, e as pistas estarem bem distribuídas pela escola, tornando o jogo um verdadeiro desafio.

O tempo de resolução do caça ao tesouro foi bem singular, por exemplo, o grupo formado apenas por alunos do nono ano completou o desafio em menor tempo que um dos grupos que continha estudantes do primeiro ano.

Podemos identificar o empenho dos alunos na resolução de cada desafio da caça ao tesouro. Todos ficaram extremamente animados, pois, como são alunos ativos, adoraram a ideia de se movimentarem para realizar essa atividade.

Foi extremamente prazeroso ver os alunos empenhados em completar os desafios e ganharem a caçada. Nossa percepção é reforçada por MENDES *et. al.* (2018) que também relata a aplicação de um caça ao tesouro pirata. Os autores, após o jogo, aplicaram um questionário entre os participantes e constataram "que a proposta gamificada aplicada teve característica inovadora, a aceitação do público foi positiva, e o objetivo de proporcionar a visitação dos estandes foi alcançado (MENDES *et. al.*, 2018, p. 11)"

Segundo TAVARES (2020), na atualidade a educação busca fortemente a socialização entre os alunos. Para isso, a utilização de jogos no ensino é um grande aliado. Na Figura 3 podemos ver os alunos realizando em conjunto a atividade, mostrando a importância do trabalho em equipe para a resolução de problemas.

Ainda, segundo esse autor a gamificação se relaciona com a resolução de problemas, já que para avançar no jogo o aluno precisa resolver inúmeros problemas matemáticos para conseguir chegar à vitória. A partir disso, podemos pensar no quanto o caça ao tesouro foi uma atividade que envolveu os alunos de forma ativa.



Imagem 3: Alunos participando da atividade.

Fonte: Acervo dos autores, 2022.

4. CONCLUSÕES

O jogo de caça ao tesouro repercutiu na escola para além dos participantes, A própria coordenação do colégio nos procuraram querendo mais atividades como essa que realizamos.

Outras atividades foram realizadas com esse grupo de alunos durante o ano, como, por exemplo, a aula em que ensinamos regra de três. Nessa ocasião foi possível enxergar o quanto eles estavam cansados e desfocados durante essa aula padrão. Notamos que, ao realizarmos atividades restritas ao espaço de sala de aula, o empenho dos alunos não era o mesmo que no jogo de caça ao tesouro. Entendemos que há diferença nas aprendizagens quando se coloca o aluno como protagonista, de forma ativa, não apenas ouvindo e copiando em sala.

A reflexão sobre as diferentes propostas de ensino de matemática realizadas durante o projeto de extensão junto aos alunos da educação básica nos permitiu perceber, na prática, que aulas expositivas são menos cativantes do que aulas com metodologias ativas como o jogo caça ao tesouro.

Por fim gostaríamos de destacar a importância da utilização de metodologias ativas em sala de aula, pois através delas podemos fugir da rotina e conseguir maior atenção dos alunos. Vale destacar, também, a responsabilidade que o professor tem de inovar suas aulas sempre que possível, assim, tornando a aprendizagem dos alunos mais agradável e divertida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENZATO, S.L. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de Professores**. Autores Associados, 2012..

TAVARES, A.C.B; AFONSO, C. **Pensamentos acerca da utilização de jogos para o ensino da Matemática**. Caderno Intersaberes, v. 9, n. 22, 2020.

MENDES, Luiz Otavio Rodrigues; CORRÊA, Emerson Blum; GROSSI, Luciane; OLIVEIRA, Fabiane. **Dinamizando um evento de Matemática sob a perspectiva da gamificação**. Revista ESPACIOS, v. 39, n. 52, p. 1-13, 2018.