

## **AÇÕES DE ACOLHIMENTO DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO PROMOTORES DE INTERAÇÕES SOCIAIS**

Reception actions developed within the scope of the Pedagogical Residency Program: mathematical games as promoters of social interactions

### **Edmilson Minoru Torisu**

<https://orcid.org/0000-0001-7383-387X>

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil.

Contato: [edmilson@ufop.edu.br](mailto:edmilson@ufop.edu.br)

### **Rafael Pereira dos Santos**

<https://orcid.org/0009-0009-2102-9703>

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil.

Contato: [rafael.ps@aluno.ufop.edu.br](mailto:rafael.ps@aluno.ufop.edu.br)

### **Rhilary Marcos Amorim Nogueira**

<https://orcid.org/0009-0007-2612-0587>

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil.

Contato: [rhilary.nogueira@aluno.ufop.edu.br](mailto:rhilary.nogueira@aluno.ufop.edu.br)

**Resumo:** O presente texto tem como objetivo apresentar a organização e a implementação de jogos matemáticos e uma oficina, como ação de acolhimento do Programa Residência Pedagógica aos estudantes de uma escola-campo do interior de Minas Gerais. Os residentes do subprojeto matemática, estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, debruçaram-se sobre estudos para a escolha do material a ser utilizado nas propostas. A opção pelos jogos e pela oficina está relacionada à sua potencialidade para promover interações sociais, que contribuem para a saúde mental dos estudantes e o desenvolvimento cognitivo. Os resultados mostraram que os estudantes se envolveram de forma intensa nos jogos e na oficina propostos, por meio de interações sociais, muitas vezes acaloradas, porém guiadas pelo respeito mútuo. Para os residentes, os ganhos estão relacionados à aquisição de saberes da prática, sobretudo quando se pensa que o a escola será, em um futuro próximo, o seu espaço de trabalho.

**Palavras-chave:** Jogos; Acolhimento; Programa de Residência Pedagógica; Saúde mental; Educação matemática.

### **Abstract**

This text aims to present the organization and implementation of mathematical games and a workshop, as a welcoming action for the Pedagogical Residency Program for students at a country school in the interior of Minas Gerais. The residents of the mathematics subproject, students of the Mathematics degree course at the Federal University of Ouro Preto, Minas Gerais, pored over studies to choose the material to be used in the proposals. The option for games and workshops is related to their potential to promote social interactions, which contribute to students' mental health and cognitive development. The results showed that students became intensely involved in the proposed games and workshop, through social interactions, often heated, but guided by mutual respect. For residents, the gains are related to the acquisition of practical knowledge, especially when we think that the school will, in the near future, be their work space.

**Keywords:** Games; reception; Pedagogical Residency Program; Mental health; Mathematics education.

### **Introdução**

A pandemia de Covid-19, que tomou de assalto a população mundial no ano de 2020, deixou sequelas na saúde física e na saúde mental de muitas pessoas. O estudo de Simone Martins da Silva e Adriane Ribeiro Rosa (2021) mostrou que as medidas de contingenciamento, como o distanciamento social e a suspensão de atividades presenciais de ensino, desencadearam desconforto emocional e aumento do risco de doenças psiquiátricas nos estudantes, privados do convívio com colegas e professores. De acordo com Regiane Cardoso de Andrade e Daniela Paula da Silva Mariano Moreira (2022), tudo isso reverberou, de forma negativa, no comportamento dos estudantes na volta às aulas presenciais. Abalados emocionalmente, eles necessitavam de práticas de acolhimento para se readaptarem ao ambiente do qual foram afastados de forma abrupta.

O substantivo “acolhimento” pode ter muitos significados. No Dicionário Aurélio, podemos encontrar a seguinte definição:

[...] o ato ou efeito de acolher; **recepção. Atenção, consideração.** Refúgio, abrigo, agasalho. Acolher, significa dar acolhida ou agasalho a. Dar acolhida a; receber. Atender; receber. Dar crédito a, dar ouvidos a. Admitir, aceitar. Tomar em consideração; atender a. Abrigar, agasalar. Agasalar-se, hospedar-se. Abrigar-se, recolher-se. Refugiar-se; amparar-se (Acolhimento, [20--], p. 27, grifos nossos).

As palavras destacadas na citação – recepção, atenção, consideração – são, a nosso ver, boas escolhas para definir o conceito de acolhimento que serviu como pano de fundo para guiar as ações de um grupo de estudantes, residentes do Programa Residência Pedagógica (PRP) vinculado à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com estudantes de uma escola pública no início do ano letivo de 2023. Naquele momento, embora as aulas presenciais tivessem sido retomadas há algum tempo, os efeitos da pandemia sobre a saúde mental dos estudantes ainda existiam.

A participação da UFOP no PRP se deu após a instituição concorrer e ser contemplada em edital publicado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no ano de 2022. Após processo seletivo, dez graduandos<sup>1</sup> do curso de licenciatura em matemática e dois professores de duas escolas públicas estaduais foram selecionados para compor o quadro de residentes e preceptores, respectivamente, do subprojeto matemática do PRP da UFOP, coordenado por um docente orientador da Universidade. Estávamos no final de 2022, momento em que as escolas se preparavam para encerrar o ano letivo. A turbulência do final do ano restringiu a participação dos residentes, no que se refere a propostas de ações com os estudantes, atribulados com as tarefas e provas finais.

Diante desse cenário, o docente orientador do subprojeto promoveu reuniões com os residentes ao longo do mês de janeiro, período de férias das escolas, com o objetivo de organizar ações que pudessem ser colocadas em prática no início de 2023. Dessas ações, uma que teve destaque foi aquela destinada ao acolhimento dos estudantes da escola-campo por meio de jogos matemáticos e uma oficina, que exploraram o raciocínio matemático, mas não somente. Era essencial que os estudantes se sentissem recepcionados, levados em consideração como atores importantes do contexto escolar, enfim, acolhidos. A nossa expectativa era de que, ao final de suas participações nessas ações, a escola fosse percebida por eles como um local de acolhimento, na perspectiva adotada neste texto.

O objetivo deste relato é apresentar como se deu a organização e implementação de jogos matemáticos e de uma oficina, como ação de acolhimento do PRP aos estudantes de uma escola-campo do interior de Minas Gerais. Como desdobramento da ação, serão desveladas suas contribuições, sob a ótica dos residentes, para a vida dos estudantes e para as suas próprias formações como futuros professores de matemática.

## O Programa Residência Pedagógica

A primeira versão do PRP foi lançada em 2018 pela CAPES. O principal objetivo do Programa é possibilitar a imersão de licenciandos e licenciandas em escolas do ensino básico, com vistas a uma maior articulação entre teoria e prática, evidenciando a importância da parceria entre universidade e escolas públicas na promoção de uma formação e um ensino de qualidade (CAPES, 2018).

Para concorrer a um edital do PRP, uma Instituição de Ensino Superior (IES) deve enviar um projeto institucional, composto de subprojetos ligados às licenciaturas. Caso seja selecionada via edital, a IES deve escolher licenciandos e licenciandas para compor o quadro de residentes cujo papel é atuar em escolas do ensino básico, denominadas escolas-campo. Das escolas-campo são selecionados professores de matemática, denominados preceptores, que acompanharão os residentes em suas ações dentro da escola. O canal de comunicação entre a universidade, representada pelo docente orientador, e a escola-campo é o preceptor (CAPES, 2018).

O PRP desenvolve-se ao longo de 18 meses, divididos em três módulos semestrais. Ao longo desse tempo, várias são as atividades desenvolvidas pelos residentes, sempre acompanhadas pelo preceptor.

## Aspectos da metodologia

---

<sup>1</sup> Isso ocorreu no primeiro momento. Posteriormente, outros residentes se juntaram ao grupo inicial.

O objetivo do presente texto é apresentar como se deu a organização e implementação de jogos matemáticos e uma oficina, como ação de acolhimento do PRP aos estudantes de uma escola estadual do interior de Minas Gerais. Além disso, pretendemos apresentar, na perspectiva dos residentes, as contribuições dessa ação para a vida dos estudantes e para a sua própria formação como futuros professores de matemática.

A escolha pelos jogos matemáticos e pela oficina tem uma justificativa. Dado o nosso interesse em criar na escola um ambiente agradável aos estudantes, lúdico para a aprendizagem e que possibilitasse ricas interações entre eles, o jogo pareceu uma alternativa acertada. Autores como Regina Célia Grandó (2000) e Andréa Damasceno Raupp (2009) destacam a importância dos jogos como promotores de interações sociais. Daniel Fernandes da Silva e Estaner Claro Romão (2016, p. 2) consideram que

[...] os jogos matemáticos surgem como uma alternativa de ensinar Matemática de uma forma ativa e lúdica, favorecendo as interações sociais tais como os laços colaborativos e o trabalhar em equipe, tirando o foco do professor como centro do aprendizado e transferindo esse papel para o aluno, fazendo que ele aprenda aprendendo, e cabendo ao professor o papel de mediador e condutor do processo, fazendo as interferências necessárias para que a aprendizagem realmente se efetive.

As oficinas também têm um viés interativo. De acordo com Elaine Vieira e Léa Volquind (2002), a oficina para o ensino é um tempo e um espaço que oferecem situações de aprendizagem ligadas ao dia a dia. É um contexto no qual o processo pedagógico, a relação entre teoria e prática e a relação interdisciplinar se integralizam. Para as autoras, a oficina cria um espaço que permite importantes interações sociais que resultam em reflexão e construção de conhecimento. A oficina não se restringe a um espaço do fazer. Ela também privilegia o pensar, o sentir, o intercâmbio de ideias, a problematização, a investigação e a cooperação. São esses, a nosso ver, importantes ingredientes de interações saudáveis.

Os jogos e a oficina foram propostos a estudantes de uma escola pública estadual do interior de Minas Gerais, com o apoio dos preceptores, dos residentes e do docente orientador. Os jogos selecionados procuraram explorar conteúdos matemáticos não muito específicos, possibilitando a participação de todos, independentemente do ano em que estivessem matriculados e da idade. Mesmo assim, os jogos não foram escolhidos para dar um efeito cosmético às ações. A Matemática estava ali, envolvida por um ambiente de aprendizagem agradável aos participantes. Após algumas reuniões de planejamento, os jogos escolhidos foram caça ao tesouro com desafios matemáticos, Tangram, NIM e Torre de Hanoi. A oficina, por seu turno, explorou um conteúdo matemático mais específico. Por essa razão, foi desenvolvida apenas em turmas do segundo ano do Ensino Médio.

## **Desenvolvimento da ação**

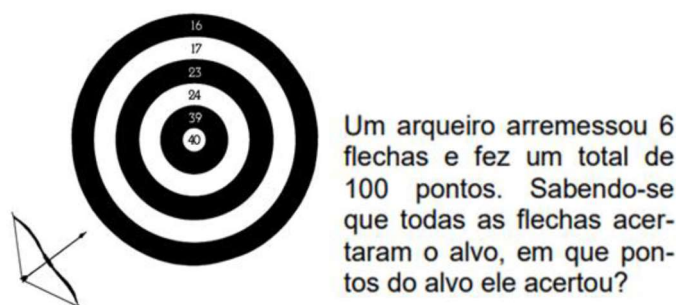
Nesta seção apresentaremos, com maiores detalhes, cada um dos jogos e a oficina.

A caça ao tesouro foi planejada para explorar vários espaços da escola em forma de competição entre equipes. Foram criadas quatro delas: vermelha, azul, amarela e verde, que deveriam resolver desafios, contidos em fichas. Para cada desafio matemático resolvido corretamente, era fornecida uma pista sobre o local onde estava localizado o próximo desafio, até que se chegasse ao local do tesouro. Ganhava a equipe que

resolvesse todos os desafios primeiro. A solução de cada desafio resultava em aumento de pontos para a equipe.

Um aspecto importante que foi levado em conta para a escolha dos desafios relaciona-se ao tempo previsto para a sua solução. Optamos por desafios que envolvessem raciocínio lógico e que não demandassem muito tempo. Caso contrário, os estudantes poderiam desanimar. Um exemplo de desafio que fez parte da caça ao tesouro está mostrado na Figura 1.

Figura 1. Desafio da caça ao tesouro



Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 1 mostra o desenho de um alvo com círculos brancos e círculos pretos concêntricos, cada um rotulado com diferentes valores de pontos do centro para fora: 40, 39, 24, 23, 17 e 16. À esquerda e abaixo dessa figura aparece, em tamanho menor que o alvo, o desenho de um arco e uma flecha, juntos, em posição pronta para disparo. Ao lado da figura do alvo, à sua direita, lê-se um texto que diz: “Um arqueiro arremessou 6 flechas e fez um total de 100 pontos. Sabendo-se que todas as flechas acertaram o alvo, em que pontos do alvo ele acertou?”.

Para encontrar a resposta correta a esse desafio, o estudante deveria realizar a soma ou a multiplicação da pontuação de cada alvo de forma que o resultado fosse igual a 100. Para isso, é preciso que o arqueiro acerte duas vezes o ponto 16 e quatro vezes o ponto 17. Dessa forma, poderia ser realizada a soma:  $16+16+17+17+17+17 = 100$  ou a multiplicação  $(16 \times 2) + (17 \times 4) = 100$ .

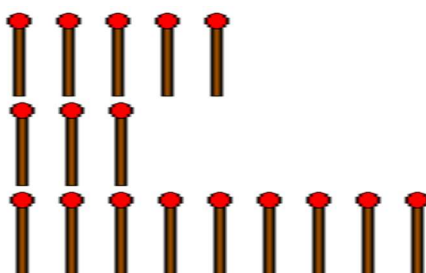
Outro desafio com o qual os estudantes se envolveram intensamente foi o seguinte: “Carlos foi desafiado por um amigo a cumprir um desafio. Ele deveria encher totalmente, com água, um copo com capacidade máxima de 500 ml. Contudo, para isso, Carlos poderia utilizar apenas outros 2 copos, cujas medidas eram de 700 ml e 300 ml, porém, sem qualquer marcação. A cada uso de cada um dos 2 copos disponíveis, Carlos deveria enchê-los totalmente. Será que isso é possível?”.

Esse desafio foi proposto na quadra na escola, pois prevíamos que o uso de água exigiria um espaço maior. A empolgação das equipes se fez notar pelas discussões acaloradas e pelos gritos que ecoavam pela quadra. Após algum tempo, uma das equipes solucionou o desafio, da seguinte maneira: um membro da equipe encheu totalmente, com água, o recipiente de 700 ml. Na sequência, usando a água do recipiente de 700 ml, encheu totalmente o recipiente de 300 ml, de modo que sobraram 400 ml no recipiente de 700 ml. Esvaziou o recipiente de 300 ml e o encheu, novamente usando parte dos 400 ml que estavam no recipiente de 700 ml. Dessa forma, sobraram 100 ml no recipiente de 700 ml. Esvaziou o recipiente de 300 ml e transferiu, para ele, os 100 ml que estavam no recipiente de 700 ml. Encheu totalmente o recipiente de 700 ml. Lembrando que o recipiente de 300 ml ainda poderia comportar 200 ml para ficar cheio, ele fez isso usando a água do recipiente

de 700 ml. Após todas essas manobras, sobraram 500 ml no recipiente de 700 ml, que foram transferidos para o de 500 ml.

Além da caça ao tesouro, outros jogos foram propostos às equipes. O NIM, apresentado na Figura 2, por exemplo, envolve a noção de resto de divisão. Pode ser jogado em duplas ou equipes, que foi a nossa opção. As jogadas são feitas de forma alternada e cada equipe deve retirar uma quantidade de palitos, dentre um total que varia de acordo com o combinado entre os jogadores. No caso aqui relatado, as equipes retiravam 1, 2, 3 ou 4 palitos por vez. O perdedor é aquele que retirar o último palito da mesa. A quantidade de palitos disponíveis no início pode variar. Utilizamos 21 palitos.

Figura 2. Jogo do NIM

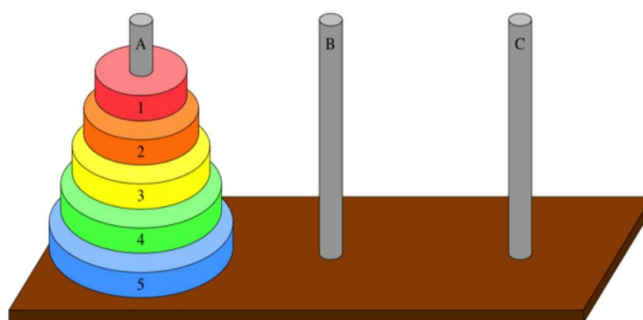


Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 2 mostra três sequências horizontais de palitos de fósforo, alinhadas à esquerda, uma abaixo da outra. Os palitos estão, cada um, em posição vertical e são na cor marrom com uma parte cor-de-rosa no topo de cada um deles. A sequência superior tem cinco palitos, a intermediária tem 3 palitos e a inferior, 9 palitos.

A Torre de Hanoi foi outro jogo proposto às equipes. Esse é um famoso jogo de matemática criado pelo francês Édouard Lucas (1842-1891), que explora o raciocínio lógico matemático, a coordenação motora, a noção de ordem crescente e decrescente, o desenvolvimento da memória, o planejamento e a solução de problemas por meio de técnicas estratégicas. O jogo é composto por três hastes pilares e discos inseridos em uma delas, como mostramos na Figura 3.

Figura 3. Torre de Hanoi



Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 3 mostra o desenho de uma prancha retangular de madeira na cor marrom que apresenta três pilares equidistantes, na cor cinza, dispostos em sequência ao longo da prancha. Cada pilar está marcado

na parte superior com as letras A, B, C, uma em cada um deles, nessa sequência, da esquerda para direita. O pilar A tem em si, encaixados pela sua parte central, seis discos de tamanhos diferentes. Eles estão dispostos em ordem crescente de diâmetro, a partir do topo. O círculo maior, abaixo de todos, é azul; os seguintes, em ordem do maior para o menor, apresentam, cada um, cada uma dessas cores, nessa ordem: verde, amarelo, laranja e vermelho.

O objetivo é deslocar todos os discos do primeiro pilar para o último, obedecendo às seguintes regras: 1 - mover apenas um disco por vez; 2 - um disco com diâmetro maior nunca pode ficar sobre um disco com diâmetro menor. Ganha quem concluir o objetivo no menor tempo, obedecendo as regras. O grau de dificuldade do jogo pode ser aumentado ao ser aumentado o número de discos e limitada a quantidade de jogadas, por exemplo. Para estabelecer o número mínimo de jogadas, utilizamos a expressão  $2^n - 1$ , onde  $n$  é igual ao número de discos, ou seja, para três discos usaremos  $2^3 - 1 = 8 - 1 = 7$ . Logo, quando o jogo tem três discos é possível cumprir o objetivo com, no mínimo, sete rodadas.

Outro jogo proposto foi o Tangram, jogo chinês, muito popular. É um quebra-cabeças geométrico composto por sete peças: dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um quadrado e um paralelogramo. Nele, o aluno deve utilizar todas as peças, sem sobrepô-las, para montar diversas figuras. Há muitas possibilidades. Escolhemos a montagem de um quadrado, utilizando todas as peças, e do coelho. Cada equipe recebeu as peças embaralhadas e um sombreado da figura para que pudesse montar a imagem selecionada. O sombreado da figura e a própria figura do coelho estão apresentados na Figura 4.

Figura 4. Sombreado (à direita) e solução (à esquerda)



Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 4 mostra dois desenhos, um ao lado do outro. O desenho da esquerda representa uma figura geométrica, na cor preta, em formato de um coelho visto de perfil, de modo que ele parece de frente para o lado esquerdo de quem o vê. O desenho à direita deste apresenta exatamente a mesma forma, mas vê-se que ela é composta por sete figuras geométricas distintas, já relatadas anteriormente, uma de cada uma destas cores: rosa, azul, vermelho, roxo, amarelo, laranja e verde.

A Figura 5, a seguir, mostra uma das equipes tentando montar o coelho com as peças do Tangram.

Figura 5. Equipe tentando montar coelho com o Tangram



Fonte: arquivo dos autores

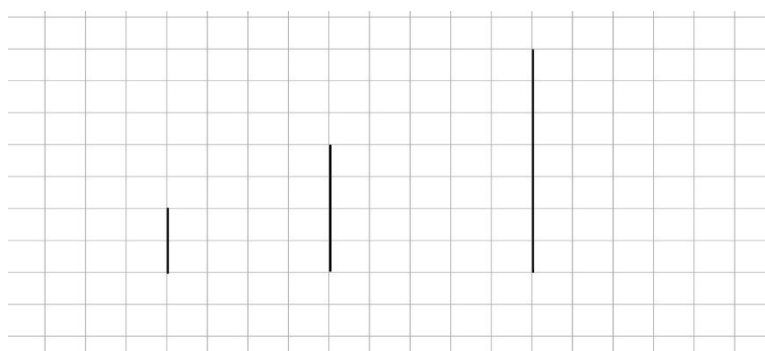
[Descrição] A foto apresentada na Figura 4 mostra um grupo de estudantes, meninos e meninas, ao redor de uma mesa azul de pingue-pongue. Todos eles observam as peças do Tangram, espalhadas na mesa. Alguns deles aparecem com as mãos nas peças, parecem movimentá-las.

Os pontos obtidos em cada rodada dos jogos eram somados à pontuação obtida na caça ao tesouro. A equipe que obtivesse maior pontuação total venceu. Os resultados obtidos por meio de observação evidenciaram que foi intensa a interação – sempre norteada pelo respeito mútuo entre jogadores – entre os participantes, com momentos de exaltação por causa do ambiente de competição.

Outra ação, que não ocorreu no mesmo dia dos jogos de acolhimento, mas que permitiu aos estudantes explorarem outro espaço da escola – o jardim –, foi uma oficina intitulada “A altura da árvore”. Essa é uma oficina que explora conceitos de trigonometria no triângulo retângulo por meio de um teodolito, instrumento ótico que mede ângulos verticais e horizontais. Por se tratar de um tema bem específico, preferimos aplicá-la para as turmas do segundo ano do Ensino Médio. O principal objetivo era que os estudantes, por meio de resultados da trigonometria e da geometria plana, aplicados a um teodolito, pudessem calcular a altura de objetos grandes, como a sala, o poste, a árvore etc.

A oficina foi dividida em duas etapas. Na primeira os estudantes exploraram a noção de tangente de um ângulo. A sala foi dividida em grupos de até 4 pessoas e cada grupo recebeu uma folha quadriculada na qual estavam traçados três segmentos de reta paralelos, como aparece na Figura 6.

Figura 6. Etapa 1 da oficina da árvore



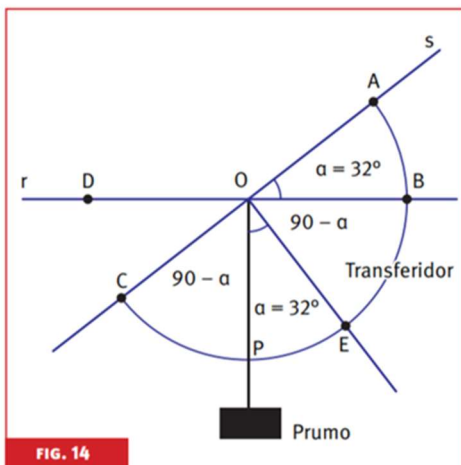
Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 6 apresenta um fundo quadriculado onde estão dispostas 3 retas verticais, uma ao lado da outra e equidistantes entre si. Elas têm tamanhos crescentes, a partir da primeira da esquerda.



A ideia central era traçar um segmento que passasse pelas três hastes e que não fosse perpendicular a nenhuma delas. O resultado seria uma figura semelhante a um triângulo retângulo. Com o auxílio de uma régua, os alunos deveriam calcular a razão entre os segmentos  $\frac{x_1}{x_2}$ ,  $\frac{y_1}{y_2}$ ,  $\frac{z_1}{z_2}$ , que levaria a um resultado constante. A atividade tinha como função relembrar os conceitos de ângulo, semelhança de triângulos e tangente de um ângulo. A Figura 7 um exemplo a esquematização de um teodolito.

Figura 7. Esquematização do Teodolito

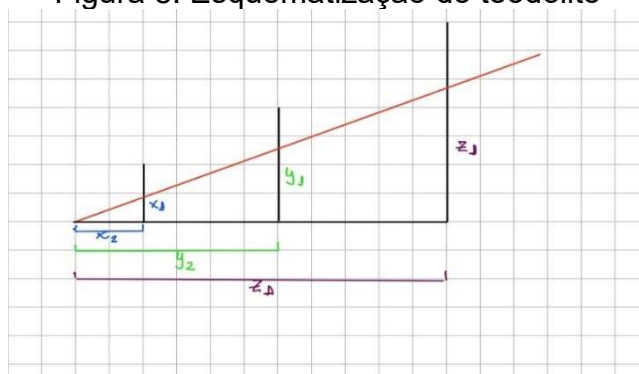


Fonte: Matemática Multimídia ([20--], p. 8)

[Descrição] A Figura 7 representa uma esquematização do teodolito para que todos percebam as relações das medidas obtidas e desejadas. No exemplo, o ângulo medido é  $58^\circ$ .

Após a discussão desses conceitos iniciais, foi entregue a cada aluno uma ficha contendo alguns pontos que deveriam ser preenchidos. Uma explicação sobre o funcionamento do teodolito também foi realizada. Nosso objetivo final era calcular, somente com o auxílio do teodolito, a altura da sala e a altura do poste que fica em frente ao portão principal da escola. Por meio desse instrumento, os estudantes poderiam descobrir o ângulo entre o observador, o objeto e uma trena. A Figura 8 mostra a esquematização do teodolito.

Figura 8. Esquematização do teodolito



Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 8 apresenta o esquema básico do teodolito

Para calcular a medida da altura de objetos de difícil acesso, podemos dividir o processo em 2 passos:

– Cálculo do ângulo entre o observador e o objeto, feito por meio do teodolito. A abertura entre o prumo e o eixo de simetria do observador é numericamente igual ao ângulo entre o chão e o ponto mais alto do objeto observado (ângulo de visada ( $\tan(\alpha)$ )).

– Cálculo da distância entre o chão e o olho do observador ( $y$ ) e cálculo da distância entre o observador e o objeto ( $x$ ). Com as três informações é possível calcular a altura do objeto com uma precisão considerável a partir da equação:

$$\text{tg}(\alpha) = \frac{\text{altura do objeto} - y}{x}$$

Uma questão importante e pertinente para ser discutida nessa oficina tem relação com o erro. O valor obtido com as ferramentas utilizadas é uma aproximação da altura real. Nivelamento do terreno e precisão do teodolito influenciam diretamente no valor aferido. A ideia era mostrar uma aplicação de um conceito que, aparentemente, não possui qualquer aplicação real. A oficina tornou a atividade de medir a árvore mais dinâmica, com a participação dos estudantes.

Figura 9. Momentos da oficina “Altura da árvore”



Fonte: arquivo dos autores

[Descrição] A Figura 9 apresenta duas fotografias dispostas uma ao lado da outra. A da esquerda mostra uma sala de aula, onde vemos dois alunos sentados e observando o professor, que parece dar uma explicação. A foto da direita mostra um grupo de alunos em um gramado. Alguns deles, observados pelos outros, usam uma trena para medir uma distância até um poste que está no centro e ao fundo do gramado.

A exploração de outros espaços escolares para atividades não era um desejo somente dos professores. Estudantes e equipe pedagógica também tinham esse interesse. No caso específico da matemática, considerada uma disciplina com conteúdos áridos, que exigem um formalismo nem sempre palatável aos alunos, utilizar os espaços externos da escola para os jogos e a oficina, que lançaram sobre a atividade matemática uma tintura lúdica, a nosso ver, foi um caminho acertado para acolher os estudantes. De acordo com Antônio Adeilson da Silva *et al.* (2015, p. 3),

a ludicidade é muito importante para a saúde mental do ser humano, é um espaço que merece atenção dos pais e educadores, pois é o espaço para expressão mais genuína do ser, é o espaço e o direito de toda a criança para o exercício da relação afetiva com o mundo, com as pessoas e com os objetos.

Além de seu aspecto lúdico, que pode ter contribuído para a saúde mental dos estudantes, os jogos podem ter tido papel importante no desenvolvimento cognitivo dos participantes, pois, de acordo com Déborah Almeida Cunha, Francisca Marlene Silva e Keila Andrade Haiashida (2013, p. 4), “para Piaget, na interação com os jogos, o indivíduo pode constatar erros, estabelecer estratégias, criar estruturas e assim, construir novos estágios”.

Os jogos e a oficina são de natureza social. Isso significa que promovem interação entre as pessoas. E isso tem implicações para a saúde mental delas. Segundo o *site* do Hospital San Julian (Interações [...], 2023),

[...] a falta de interação social também prejudica a saúde mental. O apoio emocional fornecido pelas conexões sociais ajuda a reduzir os efeitos danosos do estresse e tem o poder de promover uma “sensação de sentido e propósito na vida”.

O mesmo *site* cita a pesquisadora Emma Seppala, do Centro de Pesquisas e Educação sobre Compaixão e Altruísmo da Universidade de Stanford e autora do livro *O caminho para a felicidade*, de 2016. Ela acredita que as pessoas que se conectam mais com outras desenvolvem menores níveis de ansiedade e depressão, ou seja, as interações sociais podem melhorar a saúde mental das pessoas.

Se para os estudantes a experiência com os jogos pode ter sido um sopro de ânimo para enfrentar o ano letivo que se iniciava, para os residentes ela teve saldo positivo em aspectos de seu desenvolvimento profissional, como a emergência de saberes relacionados a uma epistemologia da prática profissional – questão abordada por Maurice Tardif (2000) –, ou seja, saberes efetivamente mobilizados na lida. Entre eles podemos citar: adaptação de planejamento para situações não consideradas anteriormente; gerenciamento de tempo e da disciplina nos momentos de jogos; desenvolvimento da criatividade; e uso da autonomia para agir em prol da formação dos estudantes.

## Considerações finais

Acolher pode significar muitas coisas, incluindo recepção, atenção e consideração. Essas palavras nortearam as ações de um grupo de residentes do PRP da UFOP, com vistas a acolher estudantes de uma escola-campo no início de 2023.

Jogos matemáticos e uma oficina compuseram as ações, com objetivo de criar um ambiente de interação saudável entre os participantes. Acreditamos que o ambiente lúdico que envolveu esses momentos contribuiu para melhorar, em alguma medida, a saúde mental dos estudantes.

Os residentes também se beneficiaram da participação nas ações de acolhimento, sobretudo no que diz respeito à aquisição de saberes da prática. Sendo assim, essa experiência, que envolveu escola e universidade, trouxe benefícios a ambas as partes.

Iniciativas de fomento a programas como o PRP e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) contribuem, sobremaneira, para a formação para a docência. Ao participarem de um processo de imersão na escola, proporcionada por esses programas, os licenciandos conseguem aliar teoria e prática, algo profícuo para uma sólida formação.

Entristece-nos, porém, que o Brasil seja um país no qual, historicamente, os profissionais da educação são desvalorizados. A precarização da profissão em vários aspectos tem feito diminuir a procura por cursos de licenciatura. Mas não deixemos de conjugar o verbo “esperançar”.

## Referências

ACOLHIMENTO. *In*: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, [20--].

ANDRADE, Regiane Cardoso de; MOREIRA, Daniela Paula da Silva Mariano. Avaliação escolar pós-pandemia: pesquisa com os professores. **Revista Campo da História**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 153-166, 2022. Disponível em:

<https://ojs.campodahistoria.com.br/ojs/index.php/rcdh/article/view/31/36>

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Edital n.º 06/2018 CAPES**. Programa Residência Pedagógica. CAPES: 2018. 21 p.

CUNHA, Déborah Almeida; SILVA, Francisca Marlene; HAIASHIDA, Keila Andrade. O ensino da matemática através de jogos e brincadeiras. *In*: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 5., 2013, Vitória da Conquista. **Anais** [...]. Vitória da Conquista: Realize, 2013. p. 1 - 9. Disponível em:

<https://mail.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/3573> Acesso em: 30 maio 2024.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 239 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

INTERAÇÕES sociais são importantes para a saúde mental e física. **Hospital San Julian**. 6 fev. 2023. Disponível em: <https://sanjulian.org.br/blog/interacoes-sociais-sao-importantes-para-a-saude-mental-e-fisica/> Acesso em: 28 maio 2024.

MATEMÁTICA Multimídia. O experimento. **Unicamp**. [20--]. Disponível em: [https://m3.ime.unicamp.br/arquivos/994/TELA-a\\_altura\\_da\\_arvore---o\\_experimento.pdf](https://m3.ime.unicamp.br/arquivos/994/TELA-a_altura_da_arvore---o_experimento.pdf) Acesso em: 31 maio 2024.

RAUPP, Andréa Damasceno. **Educação matemática**: processos interativos em situações de jogo no ensino fundamental. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2009.

SILVA, Antônio Adeilson da *et al.* O ensino da matemática através da ludicidade. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 2., 14-17 out. 2015, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize, 2015.

SILVA, Daniel Fernandes da; ROMÃO, Estaner Claro. A importância dos jogos matemáticos como recurso metodológico de ensino. **Espacios**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. E-2, 2016.

SILVA, Simone Martins da; ROSA, Adriane Ribeiro. O impacto da Covid-19 na saúde mental dos estudantes e o papel das instituições de ensino como fator de promoção e proteção. **Revista Práxis**, Novo Hamburgo, ano 18, n. 2, p. 189-206, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2446/2856> Acesso em: 28 maio 2024.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação – online**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, 2000.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Léa. **Oficinas de ensino**: O quê? Por quê? Como? 4. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

## NOTAS DE AUTORIA

**Edmilson Minoru Torisu** é doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente é professor do Departamento de Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da mesma instituição.

**Rafael Pereira dos Santos** graduando do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto.

**Rhilyr Marcos Amorim Nogueira** é mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto.

### Como citar esse artigo de acordo com as normas da ABNT

SOBRENOME DO AUTOR, Nome. Ações de acolhimento desenvolvidas no âmbito do programa residência pedagógica: os jogos matemáticos como promotores de interações sociais. **Sobre Tudo**, Florianópolis, v. 15, n. 1 p. 148-161, 2024.

### Financiamento

Não se aplica.

### **Consentimento de uso de imagem**

Número da autorização ou Não se aplica.

### **Aprovação de comitê de ética em pesquisa**

Número da autorização ou Não se aplica.

### **Licença de uso**

Os/as autores/as cedem à Revista Sobre Tudo os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

### **Publisher**

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Educação. Colégio de Aplicação. Publicação na página da Revista Sobre Tudo. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus/suas autores/as, não representando, necessariamente, a opinião dos/as editores/as ou da universidade.

### **Histórico**

Recebido em: 30/03/2024

Aprovado em: 06/06/2024

Publicado em: 11/07/2024