



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

## **CORRIDA NUMÉRICA: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA NO PROCESSO EDUCATIVO**

**Ana Clara da Rocha Rebonato**

Universidade Federal do Espírito Santo. Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática.  
<https://orcid.org/0009-0003-7774-1528>. [ana.rebonato@edu.ufes.br](mailto:ana.rebonato@edu.ufes.br).

**Luiza Chiabai dos Santos**

Universidade Federal do Espírito Santo. Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática.  
<https://orcid.org/0000-0002-5548-0641>. [luiza.c.santos@edu.ufes.br](mailto:luiza.c.santos@edu.ufes.br).

**Nathalia da Costa Dias**

Professora na Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU-ES). Especialista em Educação Especial pelo Centro de Estudos Avançados em Pós-Graduação. <https://orcid.org/0009-0004-5276-7462>.  
[nathalia.sedu@gmail.com](mailto:nathalia.sedu@gmail.com)

**Julia Schaetzle Wrobel**

Professora Titular na Universidade Federal do Espírito Santo. Doutora em Matemática pelo IMPA.  
<https://orcid.org/0000-0002-5089-6680>. [julia.wrobel@ufes.br](mailto:julia.wrobel@ufes.br).

**Resumo:** O uso de materiais didáticos diversificados contribui para o processo de ensino-aprendizagem ao fugir das concepções pedagógicas tradicionais e explorar as diferentes formas de produção de conhecimento. O presente texto relata a aplicação de uma oficina que incentiva o ensino lúdico a partir de um jogo de tabuleiro. Realizada em quatro turmas da primeira série do ensino médio integrado ao técnico de uma escola estadual do município de Vitória, no Espírito Santo, a oficina teve como objetivo retomar a resolução de expressões numéricas estudada em anos anteriores e estimular o trabalho em equipe. A partir da aplicação, observou-se que o método obteve bons resultados, colaborando para o aprendizado dos alunos.

**Palavras-chave:** Matemática. Jogos didáticos. Oficina. Operações.

## **NUMERICAL RACE: AN ALTERNATIVE PROPOSAL IN THE EDUCATIONAL PROCESS.**

**Abstract:** The use of diversified teaching materials contributes to the teaching-learning process by moving away from traditional pedagogical concepts and exploring different ways of acquiring knowledge. This article reports the implementation of a workshop that encourages playful teaching through a board game. Conducted in four classes of the first year of high school integrated to a technical education at a public school in the city of Vitória, in the state of Espírito Santo, the workshop aimed to review the resolution of numerical expressions and promote teamwork. Through the application, it was observed that the method yielded good results, contributing to student learning.

**Keywords:** Math. Didactic games. Workshop. Operations.



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

## Introdução

A importância da inserção de jogos no processo educativo se dá pela possibilidade de trabalhar os conteúdos de uma forma dinâmica e criativa; sendo ainda mais efetivo por aumentar o desenvolvimento do pensamento e da concentração dos alunos (VYGOTSKY, 1989). Essa dinâmica torna-se muito relevante na disciplina de matemática, onde os alunos encontram dificuldades e bloqueios na compreensão do assunto, visto que na maioria das vezes é uma disciplina ministrada de forma tecnicista. Uma das alternativas de ensino é a realização de atividades lúdicas, que estimulam significativamente o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

Dentro da resolução de problemas, a introdução de jogos como estratégia de ensino aprendizagem na sala de aula é um recurso pedagógico que apresenta excelentes resultados, pois cria situações que permitem ao aluno desenvolver métodos de resolução de problemas, estimula a sua criatividade num ambiente desafiador e ao mesmo tempo gerador de motivação, que é um dos grandes desafios ao professor que procura dar significado aos conteúdos desenvolvidos (BARBOSA, 2008, p. 9).

Barbosa (2008) nos lembra que a implementação de diferentes abordagens pode proporcionar bons resultados no ambiente escolar. Portanto, é importante que educadores explorem e implementem novas estratégias durante o processo educativo, como os jogos, não apenas para superar os desafios do ensino, mas também para inspirar uma nova geração de profissionais da educação e os próprios alunos, despertando neles o interesse pela matemática e pelo aprendizado em geral.

Para além disso, Ribeiro (2009) destaca de forma perspicaz como os jogos de regras podem ser ferramentas valiosas, desempenhando um papel significativo não só na identificação de erros e busca de soluções, mas principalmente ao propor um exercício colaborativo com implicações tanto cognitivas quanto sociais.

Do ponto de vista social têm-se nos jogos de regras as exigências básicas para uma vida social: a necessidade de uma linguagem, de códigos e, principalmente, de consideração de regras que regulam nosso comportamento interindividual [...] Do ponto de vista cognitivo tem-se nos jogos de regra uma necessidade e uma possibilidade constantes de construção de novos e melhores procedimentos e estruturas de fazer e compreender o mundo, de descobrir os erros e de construir pouco a pouco



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

meios de superá-los, de tomar consciência, ainda que relativa daquilo que nos determina. (RIBEIRO, 2009, p. 26).

Nessa perspectiva, propusemos um jogo chamado “Corrida Numérica” com o objetivo de revisar a resolução de expressões numéricas estudada em anos anteriores e estimular o trabalho em equipe, em turmas da primeira série do Ensino Médio em uma escola pública de Vitória (Espírito Santo). Detalharemos na sequência a criação e as regras do jogo, o desenvolvimento, a aplicação da oficina e os pontos que mais nos chamaram a atenção durante e após a atividade, finalizando com nossas considerações sobre o projeto

### **A Corrida Numérica**

A atividade, que denominamos de “corrida numérica” consiste em um jogo de tabuleiro cujo objetivo é completar o percurso em primeiro lugar resolvendo expressões numéricas que envolvem diferentes tipos de operações com números inteiros (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) e os sinais de associação (parênteses, colchetes e chaves).

A oficina fez parte de um projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Universidade Federal do Espírito Santo do Campus Goiabeiras. Além do jogo “corrida numérica”, outros participantes desse projeto do Pibid Matemática apresentaram diferentes jogos para os alunos, envolvendo outros conteúdos matemáticos.

As oficinas de Corrida Numérica foram realizadas com turmas da primeira série do ensino médio, durante uma semana do mês de março de 2023 na E.E.E.M. Arnulpho Mattos em Vitória, Espírito Santo. A dinâmica em cada turma teve duração de 50 minutos e ocorreu durante as aulas de matemática, abrangendo um total de 157 alunos.

O tema foi escolhido no cenário de revisão de conteúdos estudados no início do ano letivo, visando proporcionar às turmas a oportunidade de visitar e consolidar alguns assuntos do currículo do ensino fundamental e identificar as possíveis dificuldades de cada aluno com estes tópicos da matemática. A opção pelo jogo de tabuleiro se deu após a pesquisa e análise de diferentes oficinas educacionais, com o objetivo de confeccionar um jogo com materiais de baixo custo e fácil acesso, para tornar a atividade inclusiva e viabilizar a criação e aplicação em todo ambiente escolar.



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

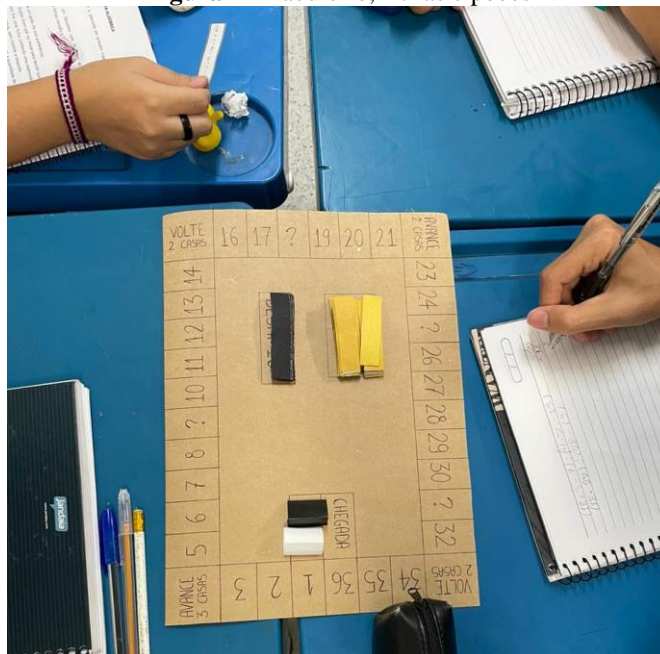
As turmas foram divididas em grupos de 4 integrantes, sendo duas duplas adversárias. Os elementos do jogo consistem em um tabuleiro, dois peões, 51 fichas e um manual de regras para os grupos. O tabuleiro, confeccionado em papel cartão, continha 36 casas, sendo algumas de sorte ou azar, com instruções para avançar ou recuar, e também casas de desafios. Cada dupla era representada por um peão de papel e, em vez de utilizar um dado, os peões avançavam no tabuleiro de acordo com o resultado de uma das expressões numéricas contidas nas fichas, desde que a dupla resolvesse a expressão corretamente. Caso contrário, se o peão não estivesse na casa “desafio”, ficaria parado até a próxima rodada, em que a dupla iria resolver uma outra expressão. As fichas eram diferenciadas entre “fichas normais” e “fichas desafio” e já continham as respostas das expressões, que só eram vistas pela dupla adversária, para verificar se a resposta obtida estava correta. Elas eram escolhidas dependendo da casa onde o peão da dupla se encontrava no tabuleiro e se diferenciavam pela cor dos cartões em que foram confeccionadas. As “fichas desafio” continham expressões envolvendo mais operações e sinais de associação, o que demandava mais tempo e atenção para resolver. Além disso, se a dupla errasse a resposta de uma expressão de desafio, ela deveria recuar o peão de acordo com a resposta correta da ficha. Para iniciar o jogo, as duplas decidiam qual delas iria resolver a primeira expressão a partir da brincadeira de par ou ímpar. A dupla vencedora da brincadeira resolvia uma expressão de uma das “fichas normais” e o jogo seguia com cada dupla resolvendo uma expressão por rodada (Figura 1).



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

**Figura 1** - Tabuleiro, fichas e peões



Fonte: arquivo dos autores (2023)

As salas de aula foram preenchidas com um clima de entusiasmo durante as aplicações. Era perceptível a concentração dos alunos imersos no jogo. Alguns grupos chegaram a fazer algumas adaptações e criar regras próprias, isso deixou claro que estavam engajados na atividade e que não eram apenas receptores passivos de conhecimento, mas protagonistas do processo de aprendizagem (Figura 2).



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

**Figura 2** - Alunos resolvendo expressões e se ajudando.



Fonte: arquivo dos autores (2023)

Enquanto os alunos jogavam, os pibidianos circulavam pela sala tirando as dúvidas pontuais e aproveitando o clima descontraído para relembrar algumas regras das operações, visto que os alunos desenvolveram uma maior confiança para perguntar e buscar esclarecimentos. Essa mediação foi fundamental para a realização da oficina, pois no início da atividade observamos que muitos alunos tinham dificuldade em resolver as operações pedidas e respeitar a ordem dos sinais de associação, como mostra a Figura 3. À medida em que as dúvidas eram sanadas, os alunos puderam continuar jogando de uma forma mais fluida, mostrando a efetividade da atividade no processo de aprendizagem.

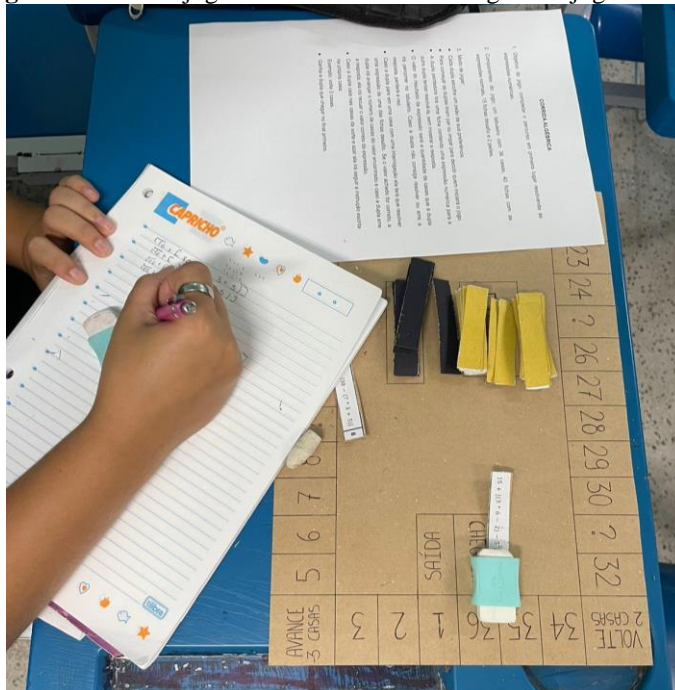




---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Figura 3 - Alunos jogando com o manual de regras do jogo ao lado.



Fonte: arquivo dos autores (2023)

Essa interação também ressalta como a abordagem descontraída e assistência direcionada podem catalisar o processo educacional de maneira significativa, como destaca Piaget (1975, p. 26):

O ensino em todos os níveis da educação precisa ser fundamentado na atividade, interação, troca, fazer, pensar, o reagir em situações que são apresentadas ao educando e ter habilidades para criar um ambiente, nos quais as crianças sejam ativas, que façam atividades em um clima de interação e ajuda mútua, valorizando e respeitando suas individualidades.

Em uma das turmas, uma aluna fez uma adaptação do jogo para realizar a atividade individualmente. Mantendo o mesmo objetivo de chegar ao final do tabuleiro utilizando um peão, ela organizou as fichas de modo que não fosse possível visualizar as respostas de imediato e só conferia após finalizar as operações para verificar se poderia avançar. A modificação funcionou bem de forma individual, como uma maneira do aluno testar seus conhecimentos, mas sem a dinâmica social envolvida. Nesse caso especial, atendemos às necessidades e preferências individuais da aluna, proporcionando uma abordagem mais inclusiva e flexível.

## Resultados e discussões



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Ao circular pela sala, ficou claro que a dinâmica atingiu seus objetivos de socialização, incentivo ao trabalho em equipe e revisão do conteúdo abordado em séries anteriores.

Ao final das aplicações foi enviado um questionário pelo Google Forms para que os alunos avaliassem a oficina, dizendo se agregou no aprendizado e se haviam sugestões ou observações. Muitos responderam que o jogo auxiliou na compreensão do conteúdo, alguns sugeriram que o jogo tivesse tempo para torná-lo mais competitivo e a grande maioria avaliou positivamente a oficina, pedindo que se repetisse outras vezes. Destacamos a resposta de um aluno sobre se a oficina foi útil para reforçar o conteúdo de expressões numéricas: “sim, porque ajudou os alunos a pensar com rapidez e ainda nos divertiu”. Já nas observações, evidenciamos a resposta de dois alunos: “muito boa a dinâmica tomara que tenha mais” e “acho que poderiam fazer mais vezes!”.

Os resultados obtidos estão alinhados ao estudo de Barbosa (2008) e mostram que a utilização de multimeios didáticos se torna eficiente no ensino da matemática, por despertar maior interesse dos alunos. Esse tipo de atividade também torna o ambiente de aprendizado menos intimidante, deixando os alunos mais à vontade para discutir sobre os cálculos e serem mais participativos. Além disso, em consonância com a perspectiva de Piaget (1975), percebemos durante a aplicação da oficina, quando duplas adversárias se ajudaram e se propuseram a ensinar e corrigir as contas realizadas incorretamente pelos colegas, desenvolvendo habilidades sociais, como uma melhor comunicação, a colaboração e o companheirismo.

### **Considerações finais**

Após a realização das oficinas, observou-se um grande aproveitamento para todos envolvidos no projeto, tanto para os alunos que tiveram uma experiência de aprendizagem dinâmica e imersiva, quanto para a professora supervisora e as professoras em formação, pois auxiliou no processo de planejamento de materiais didáticos e aulas com abordagens





---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

diferenciadas, além de fortalecer a relação aluno-professor, criando um espaço de confiança e afetividade.

A importância de momentos descontraídos gerados a partir dessas propostas alternativas reside na criação de um ambiente confortável para os alunos, dando uma pausa nas demandas puramente matemáticas e tornando o aprendizado memorável. Ao mediar o processo educativo de forma afetiva, os alunos se sentem emocionalmente conectados com a escola e com os professores, mostrando uma maior disposição para participar ativamente das atividades escolares. Essa conexão emocional é essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes, ajudando-os a construir relacionamentos saudáveis, serem mais confiantes e resilientes. Relembramos o questionamento de D’Ambrósio (1996, p.13): “por que educação, educação matemática e o próprio fazer matemático se não percebemos como nossa prática pode ajudar a construir uma humanidade mais ancorada em respeito, solidariedade e cooperação?”.

Os estudos sobre a adoção de abordagens pedagógicas inovadoras devem ser usados para explorar os efeitos concretos e a eficácia dessas intervenções no ambiente educacional. Neste caso, ao conduzir o ensino com atividades lúdicas, principalmente de crianças e jovens, é possível observar como elas influenciam a aprendizagem matemática e compreender aspectos como o engajamento dos alunos, a retenção de conhecimento, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibid).

### **Referências**

BARBOSA, S. L. P. *Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino Aprendizagem das Operações com Números Inteiros*. 2008. Universidade Estadual de Londrina. Secretaria de



---

“Educação Matemática lúdica: Desafios e perspectivas contemporâneas”  
IV ELEM - 10 e 11 de outubro de 2023

Estado da Educação. Disponível em:  
<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1948-6.pdf>>. Acesso em: 26  
ago. 2023.

D’AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Papirus Editora, 1996.

PIAGET, Jean. *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

RIBEIRO, F. D. *Jogos e Modelagem na Educação Matemática*. Curitiba: IBPEX, 2008.

VYGOTSKY, L. S. *O papel do brinquedo no desenvolvimento*. In: A formação social da mente. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1989.