

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ANDREA ROSA ALVES

**APLICAÇÃO DE JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO PARA ALUNOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

**CACOAL-RO
AGOSTO/2023**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

ANDREA ROSA ALVES

**APLICAÇÃO DE JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO PARA ALUNOS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA
MODALIDADE ARTIGO APRESENTADO À
COORDENAÇÃO DE CURSO DE MATEMÁTICA DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE RONDÔNIA –IFRO, CAMPUS
CACOAL.**

**ORIENTADORA: PROF. SAMANTA MARGARIDA
MILANI**

**CACOAL-RO
AGOSTO/2023**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Alves, Andrea Rosa.

Aplicação de jogos como metodologia de ensino para alunos do ensino fundamental / Andrea Rosa Alves, Cacoal-RO, 2023.

11

f.

Orientador(a): Professora Samanta Margarida Milani.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia IFRO, Cacoal-RO, 2023.

1. Metodologia de ensino. 2. Jogos matemáticos. 3. Aprendizado escolar. I. Milani, Samanta Margarida (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Fernanda de Oliveira Freitas Cavalcante, CRB-11/762
(Campus Cacoal)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

APLICAÇÃO DE JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Andrea Rosa Alves¹

Samanta Margarida Milani²

Resumo

Este trabalho tem como objetivo geral dissertar sobre as aplicações dos jogos matemáticos como metodologia de ensino. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com abordagem bibliográfica. O estudo enfoca a formação de métodos lúdicos, a importância do brincar no contexto escolar, a utilização de jogos como ferramenta de ensino e o papel do professor na construção do conhecimento dos alunos por meio dos jogos. Através desta investigação, busca-se avaliar a relevância dessa metodologia de ensino para o aprendizado escolar. Como resultados destacamos que a aplicação de jogos como estratégia de ensino permite ao professor motivar os alunos na aquisição e fortalecimento do conhecimento ao longo de sua trajetória educacional. E a utilização dessas abordagens promove um ambiente escolar mais envolvente, conectado, dinâmico e participativo.

Palavras-chave: Metodologia de ensino; jogos matemáticos; Aprendizado escolar.

Abstract

This work aims to discuss the applications of games as a teaching methodology, focusing on mathematical games. It is a qualitative research with a bibliographic approach. The study addresses the formation of ludic methods, the importance of play in the school context, the use of games as a teaching tool, and the role of the teacher in constructing students' knowledge through games. This investigation aims to evaluate the relevance of this teaching methodology for school learning.

Keywords: Teaching methodology; Mathematical games; School learning.

INTRODUÇÃO

A aplicação de técnicas lúdicas, como jogos pedagógicos, nas aulas de matemática contribui para estimular os alunos na construção e consolidação da aprendizagem. O trabalho com jogos é um excelente recurso didático que permite criar

¹ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Rondônia.

² Orientadora: Professora Samanta Margarida Milani.

contextos relevantes para o processo de aprendizado, principalmente no ensino da matemática (BARBOZA et al., 2020). Além disso, os jogos contribuem para o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, permitindo que os estudantes apliquem o conhecimento matemático adquirido para alcançar os objetivos da atividade (GANDRO, 2000).

As metodologias lúdicas buscam uma formação que contemple, assim como a educação tradicional, a exploração do potencial de cada criança, permitindo o desenvolvimento da confiança por meio da aquisição de novos conhecimentos. Utilizar jogos para apresentar conceitos matemáticos ou facilitar o processo de ensino gera bons resultados, pois os jogos reforçam uma atitude positiva perante o grupo e diminuem os bloqueios enfrentados por muitos alunos que temem a matemática e se sentem incapazes de aprendê-la (BORIN, 1998).

Ao escolher a atividade a ser aplicada em sala de aula, é de suma importância que o professor tenha conhecimento das técnicas que utilizará durante a execução da atividade proposta. A escolha da técnica deve explorar todo o potencial do jogo, desafiar os estudantes e aproveitar todas as oportunidades de organização de grupos, relacionando o jogo como uma estratégia aliada à construção do conhecimento (STAREPRAVO, 1999).

O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa desenvolvida exclusivamente de forma bibliográfica. De acordo com Gil (2002, p.44), "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos". A abordagem qualitativa, destacada por Borba e Araújo (2013, p.25), nos fornece informações mais descritivas, priorizando os significados atribuídos às ações. Buscamos compreender, interpretar e dar sentido aos fenômenos em questão, considerando as perspectivas dos indivíduos envolvidos (DENZIN e LINCOLN, 2006).

O objetivo geral do trabalho é dissertar sobre as aplicações dos jogos matemáticos como metodologia de ensino. O estudo enfoca a formação de professores. A escolha desse tema foi motivada pelas experiências adquiridas durante a participação da primeira autora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e na Residência Pedagógica, que incentivam a aplicação e a interação dos licenciados na prática de jogos para o ensino da Matemática. Para alcançar esse objetivo, discorreremos sobre a formação de métodos lúdicos, a importância do lúdico no contexto escolar, a utilização de jogos como instrumento de

ensino e a importância do professor na construção do conhecimento dos alunos por meio dos jogos.

A importância do lúdico no contexto escolar

A palavra "lúdica" se origina do latim "ludus", que significa brincar. Essa concepção do lúdico como uma forma de brincadeira e/ou jogo permite que os estudantes compreendam e aprendam de maneira mais divertida. O lúdico é considerado um aspecto essencial psicofisiológico, uma necessidade básica fundamental para o desenvolvimento e aprendizado dos alunos, proporcionando uma forma dinâmica e criativa de ensinar (SILVA, 2011). A utilização de jogos educativos em sala de aula vai além de proporcionar diversão momentânea. Está diretamente ligada ao desenvolvimento humano, contribuindo para o desenvolvimento dos músculos, da mente, da sociabilidade, da coordenação motora e, acima de tudo, para a felicidade das crianças (MALUF, 2003).

Segundo Vygotsky (2003), o lúdico traz diversas oportunidades a serem exploradas pelo educador, como a dinâmica, a interação e a socialização dos alunos. Ao introduzir o lúdico no contexto pedagógico, o professor resgata as brincadeiras, que passam a influenciar o desenvolvimento dos alunos, ensinando-os a agir corretamente em diferentes situações e estimulando sua capacidade de disseminação. O ato de brincar proporciona a construção do conhecimento de forma natural e agradável para as crianças, conforme aponta Cunha (2001). Por isso, é fundamental que os educadores observem atentamente o que desejam ensinar aos alunos, para que, por meio de jogos e brincadeiras, eles possam desenvolver seu potencial de conhecimento durante a formação escolar (KISHIMOTO, 2002).

Para atrair a atenção das crianças, as atividades escolares precisam ser atrativas, lúdicas e interativas. Segundo Barbosa (2010, p.7), "o lúdico auxilia no desenvolvimento da criança, pois através dele ela consegue aprender com mais facilidade. Além da prática de atividades físicas, os jogos e brincadeiras também promovem estímulo intelectual e social". As atividades lúdicas contribuem para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, colaborando com sua formação pessoal e o desenvolvimento de uma autoestima satisfatória (ALMEIDA, 2014).

O jogo como instrumento de ensino e aprendizagem

A utilização de jogos pedagógicos oferece uma variedade de estratégias de ensino, podendo ser utilizados como recursos didáticos entre o brinquedo e o jogo. O jogo é um instrumento de suma importância, proporcionando aos alunos uma compreensão mais eficiente e prazerosa de seu aprendizado (FERRARI et al., 2019).

Nos últimos anos, as atividades lúdicas no ensino fundamental e médio ganharam destaque por meio de metodologias ativas. As atividades lúdicas despertam maior interesse no ensino fundamental, pois são práticas privilegiadas para aplicação dentro da escola, visando o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação e cooperação no contexto escolar. O lúdico é o principal instrumento que motiva, atrai e estimula o processo de construção do conhecimento educativo (SOARES, 2014).

O brincar está presente desde a antiguidade, mantendo-se relevante até os dias atuais. Desde a antiguidade, Platão já apontava a importância da utilização de jogos para o desenvolvimento do aprendizado. O jogo tem influência no desenvolvimento cognitivo do aluno, tornando-o livre para determinar suas próprias ações. O jogo estimula a curiosidade e permite que o aluno aprenda de forma prática (ALMEIDA, 2009).

Quando bem orientado, o jogo pode ser um excelente recurso para o ensino-aprendizagem. Telles (1998, p.28) destaca: "É importante ressaltar que pensar é brincar com a imaginação. Escrever é brincar com as palavras. Tudo é possível quando solta a cabeça e deixa voar o coração". Kishimoto (2002) explica que o lúdico possibilita ao educador conhecer-se como pessoa, saber suas possibilidades, desbloquear a resistência em aplicar dinâmicas lúdicas e compreender a importância do jogo e do brinquedo na vida da criança, do jovem e do adulto.

Ao desenvolver o jogo em sala de aula, o professor deve ter em mente que o jogo é um material didático que contribui para a introdução ou finalização do conteúdo. O objetivo do jogo deve estar associado à proposta do conteúdo programático, para que a participação do aluno não seja induzida apenas pelo aspecto lúdico, mas sim pelo propósito estabelecido no planejamento.

A importância do professor para a construção do conhecimento dos alunos por meio dos jogos

O papel do professor é de suma importância na construção do conhecimento dos alunos por meio do uso de jogos. O professor é responsável pelo planejamento, organização e direcionamento dos alunos para tornar o jogo atrativo e desafiador. Ele deve estabelecer uma conexão entre o conhecimento matemático presente no planejamento de ensino e a proposta do jogo. Desafiar os alunos a elaborar seus próprios jogos permite que eles aprofundem a compreensão de conceitos específicos, criem um contexto de resolução de problemas, exercitem procedimentos matemáticos e compreendam a estruturação de um jogo. Isso também os auxilia no trabalho em equipe, no planejamento, na execução e na avaliação de uma sequência de atividades com um objetivo específico (SMOLE, 2008).

O uso de jogos e brincadeiras lúdicas é uma ferramenta que auxilia o professor no planejamento e na execução do plano de aula. Ao recorrer aos jogos, o professor cria uma atmosfera de motivação na sala de aula, permitindo que os alunos participem ativamente do processo de ensino-aprendizagem, assimilando experiências, informações e valores (HAYDT, 2011).

O jogo associado ao ensino da matemática possibilita que os alunos executem os conteúdos de forma interativa, aprendam a trabalhar em grupo e desenvolvam o raciocínio lógico. Para que o trabalho com jogos seja bem-sucedido, é necessário que o professor faça um planejamento organizado, estabelecendo resultados claros, escolhendo jogos desafiadores e motivadores para os alunos, e alinhando-os com o conteúdo matemático sendo estudado (BARBOZA et al., 2020).

O uso adequado das ferramentas didáticas traz resultados positivos nas metas de ensino. É importante direcionar essas estratégias para a realidade em questão, aplicando as dinâmicas de forma a unificar a ludicidade com o conteúdo proposto. Um professor de qualidade não é apenas aquele que ministra uma aula perfeita, explicando o conteúdo de forma exemplar, mas sim aquele que transforma o conhecimento em uma dinâmica produtiva, seduzindo o aluno a desenvolver-se na prática da ludicidade (VIDAL, 2001).

Segundo Rizzi (2002), uma aula com características lúdicas não precisa necessariamente envolver jogos ou brinquedos em sua concepção. O que traz a ludicidade para a sala de aula é muito mais uma atitude lúdica do educador e dos educandos. Essa postura possibilita um leque de oportunidades e conhecimentos em relação ao aprendizado dos alunos. Dentro da matemática, o desenvolvimento de jogos pode ser simples ou complexo, mas acima de tudo, precisa ser atrativo, lógico,

dinâmico e ter o material adequado, além de ter um começo, meio e fim, relacionando-se à proposta do conteúdo de ensino. É possível utilizar os jogos como recurso metodológico de ensino, com a finalidade de modificar a forma como a matemática é vista pelos alunos, tornando-a mais interativa, atraente e menos rígida (DO CARMO et al., 2020).

A abordagem de diferentes jogos, como a equação do primeiro e segundo grau, números positivos e negativos e inequações, entre outros, demonstra a criatividade e o trabalho em equipe dos alunos. Proporcionar problemas e simulações que exijam resoluções imediatas estimula o planejamento das ações dos alunos (BRASIL, 1998).

Envolvendo os alunos no desenvolvimento do material de estudo, cria-se um vínculo entre professor e aluno, bem como entre os próprios alunos. Isso reforça a importância do papel do professor na construção do conhecimento matemático por meio dos jogos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos como metodologia de ensino possibilita ao professor estimular os alunos na construção e consolidação do aprendizado durante seus anos escolares. O uso dessas metodologias torna o ambiente escolar mais atrativo, integrado, dinâmico e interativo.

A matemática está presente em todas as esferas sociais, mas, muitas vezes, sua prática escolar não desperta satisfação. A importância do lúdico no contexto escolar destaca a relevância dos jogos no ensino, desenvolvendo estratégias e resolução de problemas, além de tornar a matemática mais interessante para os estudantes. A inserção dos jogos contribui para o processo de ensino-aprendizagem, gerando interesse e prazer, além de promover o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos envolvidos. O jogo é um instrumento de ensino e aprendizado de suma importância, pois torna o aprendizado mais eficiente e prazeroso, estimulando o desenvolvimento dos alunos. Ao ser aplicado em sala de aula, o jogo deve estar associado ao conteúdo programático, para que haja adesão e resultados satisfatórios.

O papel do professor é essencial na construção do conhecimento dos alunos por meio dos jogos. O professor é responsável pelo planejamento e organização, direcionando os alunos de forma a tornar o jogo atrativo e desafiador, além de estabelecer conexões entre o conhecimento matemático e a proposta do jogo.

Desafiar os alunos a elaborar seus próprios jogos aprofunda a compreensão de conceitos, desenvolve habilidades de trabalho em equipe e estimula o planejamento, execução e avaliação de atividades.

A atitude lúdica do professor e dos alunos torna o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo, possibilitando a compreensão e o aprendizado dos alunos. O uso correto das ferramentas didáticas é fundamental para alcançar aquilo que se quer obter, tornando a matemática mais atraente para os alunos e proporcionando um ambiente de aprendizado significativo.

Em suma, a aplicação de jogos como metodologia de ensino na matemática tem um impacto positivo no desenvolvimento dos alunos, tornando o ensino mais atrativo e eficiente, promovendo uma relação mais satisfatória entre professores e alunos e aproximando os estudantes da disciplina.

Referências

ALMEIDA, Aline Marques da Silva. A importância do lúdico para o desenvolvimento da criança. 2014. Disponível em: <http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/A-import%C3%A2ncia-do-l%C3%ADico-para-o-desenvolvimento-da-crian%C3%A7a.aspx>. Acesso em 25 de março de 2022.

ALMEIDA, A. Ludicidade como instrumento pedagógico. Cooperativa fitness, Belo Horizonte, jan. 2009. Seção Publicação de Trabalhos Disponível em: <http://www.cdof.com.br/recrear22.htm>. Acesso em 11 de maio de 2022.

BARBOSA, V. L. P. Prevenção da obesidade na infância e na adolescência: exercício, nutrição e psicologia. Barueri/SP: Manole, 2004.

BARBOSA, Ana Paula Montolezi. Ludoteca: Um espaço lúdico. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/ANA%20PAULO%20MONTOLEZI.pdf>. Acesso em 20 de março de 2022.

BARBOZA, Claudemir Miranda et al. Jogos matemáticos: Uma experiência com os alunos do Ensino Fundamental através do Programa Institucional Residência Pedagógica. Série Educar – Volume 17 – Matemática. Editora Poisson, Belo Horizonte/MG, 2020.

BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) Pesquisa qualitativa em Educação Matemática: notas introdutórias. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. 3ª ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 146 p.

CORBALÁN, F. Juegos matemáticos para secundaria y bachillerato. Madrid: Síntesis, 1994.

CUNHA, M. H. S. Brinquedoteca: Um mergulho no brincar. 3ª Ed São Paulo: Vetor 2001.

DENZIN, N. K; LINCOLN, I.O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DO CARMO, Eugenio et al. Explorando a matemática no colégio estadual Murilo Braga. 2020.

FERRARI, Andrea Alves et al. Residência pedagógica: o uso de metodologias ativas para o aprimoramento do processo de alfabetização de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental. Mimesis, Bauru, v. 40, n. 2, p. 231-246, 2019

GANDRO, R.C. O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Tese. Doutorado. Universidade de Campinas. Campinas: Unicamp, 2000.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

HAYDT, R. Curso de didática geral. 12ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

KISHIMOTO, T. M. Jogos Infantis: O jogo, a criança e a educação. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002

MALUF, Ângela Cristina Munhoz. Atividades lúdicas para Educação Infantil: conceitos, orientações e práticas. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e modelagem na educação matemática. 1ª ed. Curitiba: Inter Saberes, 2012.

RIZZI, L.; HAYDT, R. C. C. Atividades Lúdicas na Educação da Criança. 7ª Ed. São Paulo: Ática, 2002.

SILVA, Benedita da Conceição Mendes. SANTOS, Lilian de Jesus Marques. A importância do lúdico na educação infantil. 2017. Disponível em <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-ludico-na-educacao-infantil.htm>> Acesso em 20 de março de 2022.

SMOLE, Kátia Stocco et al. Jogos de matemática: De 1º a 3º ano. Porto Alegre: grupo A, 2008.

SOARES, M. Castelhana. O ensino de ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar. Revista Ciências & Ideias VOL. 5, N.1. JAN/ABR -2014.

SOUZA, E. R. O lúdico como possibilidade de inclusão no Ensino Fundamental. Revista de Educação Física, Esporte e Lazer.

STAREPRAVO, A.R. Jogos, desafios e descobertas: o jogo e a matemática no ensino fundamental – séries iniciais. Curitiba: Renascer, 1999.

TELLES, C. Q. Palavra puxa palavra. São Paulo: Scipione, 1998

VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Ensino da matemática: pedagogia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

VIDAL, F. F. Uma sala de aula em que se pode brincar. In: DALLA ZEN, M^a. Isabel. (org.) Cadernos Educação Básica: Projetos Pedagógicos: cenas de sala de aula. Porto Alegre: Medição, 2001, n. 7, p. 36-61.

VYGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: A formação social da mente. Martins Fontes. São Paulo, 2003.