ISSN: 2358-8829

O USO DO MANKALA COLHE TRÊS NAS TURMAS DE 6° ANO: UMA EXPERIÊNCIA DO PIBID MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO EXPLORATÓRIO E INCLUSIVO

Edite dos Santos Sousa Neta [1]
Josimária Ribeiro dos Santos [2]
Geovani dos Santos Silva [3]
José Mateus de Medeiros [4]
Evandro Souza Silva [5]
Bosoerg Pereira da Silva [6]

INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se que nas escolas públicas, a taxa de estudantes com necessidades específicas ou acompanhamento especial tem crescido. Com isso, os professores precisam recorrer a novas metodologias de ensino não somente ao mero ensino tradicional, mas a maneiras diversificadas, para que assim esses alunos tenham oportunidades de participar, colaborar e aprender no espaço escolar, e que também possam atender às suas necessidades, características e principalmente as diferentes formas de aprendizagem. Dessa forma, torna-se fundamental a importância da utilização de práticas pedagógicas diversificadas que permitam aos estudantes maneiras diversas de participarem ativamente na construção do seu conhecimento. Diante desse viés, as metodologias de ensino exploratório associadas a situações que envolvam a interação, investigação e o desenvolvimento de estratégias podem colaborar consideravelmente para este processo.

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - PB, santosedite288@gmail.com;
[2] Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - PB, josimaria.ribeiro@estudante.ufcg.edu.br;
[3] Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - PB, geovaniserra21@gmail.com;
[4] Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - PB, josemateus1055@gmail.com;
[5] Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - PB, evandrosousasilva273@gmail.com;
[6] Professor orientador: Mestre, pela Universidade Federal da Paraíba - PB, bosoerg.pl@gmail.com;

ISSN: 2358-8829

A experiência aqui apresentada foi desenvolvida com turmas do 6º ano da Escola Elça Carvalho da Fonseca, localizada em Cuité-PB, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), do curso de Matemática. A proposta teve como foco a utilização do Mankala Colhe Três em uma perspectiva inclusiva, considerando estudantes com diferentes níveis de aprendizagem e buscando favorecer, por meio do jogo, não apenas a aproximação com os conhecimentos matemáticos, mas também a interação e a socialização no ambiente escolar.

Neste contexto, o presente trabalho apresentará o relato de uma experiência ocorrida durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com a utilização do jogo Mankala Colhe Três como recurso didático para auxílio aos estudantes com diferentes níveis de aprendizagem. A ideia do jogo buscou proporcionar aos alunos uma aprendizagem baseada na interação, socialização e desenvolvimento de estratégias. Além disso, o jogo contribuiu para exploração de conhecimentos matemáticos, como múltiplos e divisores e números primos. Dessa forma, busca-se discutir como essa prática pode consolidar um ensino inclusivo e proporcionar aos estudantes uma compreensão mais eficaz e significativa dos conteúdos.

A escolha dessa proposta partiu da compreensão de que ensinar Matemática em uma perspectiva inclusiva, exige considerar recursos que permitam diferentes maneiras de participação e de construção do conhecimento**.** Nesse sentido, o jogo possibilita que o estudante esteja diante de situações que exigem raciocínio, análise e tomada de decisões, favorecendo uma postura mais ativa durante a aprendizagem**.** Essa compreensão dialoga com elementos da Teoria das Situações Didáticas, de Guy Brousseau, utilizada como uma das bases para pensar a experiência, sobretudo pela possibilidade de o conhecimento ser mobilizado a partir das situações e desafios apresentados aos estudantes.

A Educação Matemática Inclusiva nos direciona a avaliação das particularidades dos alunos, como ponto de partida para a escolha dos recursos didáticos e pedagógicos em sala de aula para a construção do saber matemático. Ao refletirmos sobre tais particularidades, entendemos a Educação Inclusiva como algo para além da integração da pessoa público-alvo da Educação Especial no ambiente escolar.

ISSN: 2358-8829

Sendo assim, a atividade proporcionou um ambiente lúdico e atrativo e participativo, viabilizando a introdução dos conteúdos fundamentais da educação básica, como múltiplos e divisores e números primos. Foi observado um grande engajamento na turma, na qual a dinâmica em grupo atuou como facilitador para superar as dificuldades em operações de divisão. Além disso, a prática promoveu a socialização e a inclusão efetiva dos alunos com necessidades especiais, demonstrando o potencial de metodologias ativas mediadas por jogos no desenvolvimento matemático e da cooperação em sala de aula.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente artigo tem natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa com foco em um relato de experiência sobre a aplicação do jogo Mankala Colhe Três, que é uma adaptação com finalidades educacionais do Mankala Ouri, um dos jogos da família Mankala. Sendo assim, inicialmente a equipe do PIBID da E.M.E.F Elça Carvalho da Fonseca buscou analisar o jogo adaptado e suas regras em busca de compreender o funcionamento, os principais objetivos e quais as possibilidades de aplicação em sala de aula.

Dessa forma, após esse primeiro contato, pôde-se identificar os aspectos que poderiam ser ajustados conforme as necessidades dos alunos e os objetivos da prática. Em seguida, construiu-se o jogo, com uso de alguns materiais concretos, como papelão e tintas coloridas com o intuito de fixar a atenção e tornar o recurso mais atrativo, dinâmico e que potencializasse o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, incluindo aqueles com dificuldades de aprendizagem, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Síndrome de Down entre outras necessidades educacionais.

Posteriormente, realizou-se alguns testes entre os integrantes da equipe, com o objetivo de observar a organização das regras e o desenvolvimento de cada uma das jogadas possíveis e a aplicação do mesmo em duas aulas sequenciais de 50 minutos cada. Foi feita uma divisão da turma em grupos de 2 a 4 pessoas para que assim houvesse mais interação e participação entre todos os estudantes. Ademais, é importante frisar que a quantidade de jogadores influência a dificuldade do jogo, quanto mais participantes menor será o tempo da partida e a quantidade de estratégias a serem utilizadas. O jogo é composto por um tabuleiro com cinco covas dispostas nos vértices

ISSN: 2358-8829

de um pentágono e 25 sementes, podendo haver uma diminuição no número de sementes dependendo do público em que for trabalhar a temática.

Além disso, o jogo possui as seguintes regras: decide-se entre os participantes quem começa e a sequência dos demais jogadores, divide-se também a quantidade de sementes de cada uma das covas de forma igualitária, e cada jogador na sua vez de jogar escolhe qualquer uma das covas. Posteriormente retira-se da cova escolhida todas as sementes presentes, divide a quantia retirada de maneira igual e redistribui todas as partes nas demais covas seguintes sempre seguindo o sentido horário, vale salientar que na redistribuição não se inclui a cova de que foram retiradas as sementes, sempre vai iniciar na cova subsequente.

Ao dividir novamente, não pulam-se covas; também podem-se transferir todos os grãos para a cova seguinte, desde que seja dividida em uma única parte a porção dos grãos retirados. Caso o número de partes em que for dividido o lote de grãos retirados seja maior do que 4, uma mesma cova obterá grãos mais de uma vez. O jogador coleta as sementes contidas da última cova em que o próprio depositou sementes, na qual, nessa última cova, restarem justamente três sementes.

A partida é encerrada quando acontecerem uma das duas coisas: a primeira, em que, após cinco partidas na qual todos os participantes jogam, ninguém dos jogadores recolher sementes ou a segunda se ficarem apenas quatro sementes no tabuleiro. Ao final do jogo, faz-se uma contagem das sementes que cada jogador colheu; vence o jogo quem obtiver a maior quantidade de sementes.

Diante disso, a coleta de dados se deu pelas observações dos pibidianos ao longo da aplicação do jogo, buscando identificar quais dificuldades, interações e resultados positivos puderam ser expressos pelos alunos durante a prática, buscando assim fazer um apanhados do quão válido se revelou o método aplicado como forma de aprendizagem mediada pelo mankala colhe três além da sua influência no desenvolvimento matemático dos estudantes e sua acessibilidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação inclusiva pressupõe mais do que a simples presença dos estudantes no espaço escolar, sendo necessário garantir condições para sua participação efetiva e aprendizagem. No caso dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA),

ISSN: 2358-8829

Souza e Silva (2019, p. 1305) destacam que a inclusão implica não apenas na oferta da matrícula, mas também no pleno acesso ao currículo escolar, considerando as adequações necessárias às singularidades de cada estudante. Nessa perspectiva, os autores ressaltam a necessidade de práticas pedagógicas que valorizem as potencialidades dos estudantes, superando visões centradas apenas em suas limitações.

Assim, a construção de ambientes de aprendizagem que considerem a diversidade pode favorecer a participação dos estudantes e sua apropriação dos conhecimentos matemáticos. Dessa forma, torna-se necessário pensar em estratégias pedagógicas que possibilitem diferentes formas de interação com o conhecimento e ampliem as oportunidades de participação no contexto escolar. Nessa perspectiva, os jogos podem constituir estratégias pedagógicas capaz de promover diferentes formas de interação com os conhecimentos matemáticos, uma vez que, conforme Grando (1995 apud BAUMGARTEL, 2016, p. 4), inserido neste contexto de ensino-aprendizagem, o jogo assume um papel cujo objetivo transcende a simples ação lúdica do jogo pelo jogo, para se tornar um jogo pedagógico, com um fim na aprendizagem matemática – construção e/ou aplicação de conceitos.

Entre as possibilidades de diversificação das práticas pedagógicas, os jogos podem assumir papel relevante no ensino de Matemática, especialmente quando articulados aos objetivos de aprendizagem. Nesse contexto, Brianez e Gama (2013, p. 3) demonstram que embora "Aparentemente simples, o Mankala requer uma série de habilidades matemáticas, descartando qualquer envolvimento com a sorte (fator muito comum em jogos)" dessa forma, os objetivos do jogo e o pensamento matemático se aproximam em aspectos como o desenvolvimento de estruturas lógicas, a construção de estratégias, a geração de novos conhecimentos e a adequação a regras.

Além disso, os jogos podem favorecer o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, criatividade, independência e capacidade de resolver problemas, tornando a aprendizagem mais significativa. Nessa direção, Moura (1994, apud Garcia et al., 2025, p. 5) afirma que os jogos podem contribuir para a introdução da linguagem matemática e para a construção de significados relacionados aos conceitos matemáticos. Dessa maneira, o jogo pode deixar de ocupar apenas uma função recreativa e constituir-se como recurso didático para introduzir, desenvolver ou aprofundar conhecimentos matemáticos.

ISSN: 2358-8829

Essa compreensão também se relaciona à dimensão lúdica do processo educativo, na medida em que o jogo pode favorecer uma postura mais ativa do estudante diante da aprendizagem. Conforme Kishimoto (1996, apud Lopes et al., 2026, p. 9), a aula lúdica pode estimular a criatividade e favorecer que o estudante se constitua como sujeito do processo pedagógico. Além disso, os jogos podem ser inseridos na rotina escolar de maneira planejada, considerando os objetivos educacionais e os conteúdos que se pretende desenvolver.

Nesse sentido, Garcia (2025, p. 8) ressalta a importância de que o professor analise as possibilidades dos jogos e sua contribuição para o desenvolvimento educacional. Assim, a utilização de jogos no ensino de Matemática requer intencionalidade pedagógica, de modo que as situações propostas possibilitem ao estudante mobilizar conhecimentos, elaborar estratégias e interagir com os demais participantes.

A partir dessas discussões, o Mankala Colhe Três pode ser compreendido como um recurso didático que articula ludicidade, interação e aprendizagem matemática, possibilitando situações nas quais os estudantes precisam observar, tomar decisões e construir estratégias durante o jogo. Neste sentido, destaca-se que, o Mancala é um jogo que também pode ser usado como recurso didático pedagógico para abordar temas como a africanidade, a cultura, a história e a matemática" (VIDAL; OLIVEIRA; NOGUEIRA, 2024, p. 10).

Sua utilização pode favorecer a exploração de conhecimentos relacionados a múltiplos, divisores e números primos, ao mesmo tempo em que cria oportunidades de participação entre estudantes com diferentes formas e níveis de aprendizagem. Dessa forma, a experiência desenvolvida no PIBID parte da compreensão de que práticas pedagógicas diversificadas, quando planejadas e mediadas de forma intencional, podem contribuir para aproximar os estudantes do conhecimento matemático e favorecer sua participação no processo de aprendizagem.

RESULTADOS

A aplicação do jogo Mankala colhe três revelou resultados tanto no ensino e aprendizagem dos estudantes que participaram, bem como na formação docente dos bolsistas integrantes da equipe do PIBID contribuindo significativamente para a

ISSN: 2358-8829

qualificação profissional dos mesmos. Ademais, a prática pedagógica colaborou no envolvimento dos estudantes durante toda a aula, assim havendo inclusão social de toda turma.

Nesse sentido, a utilização do jogo contribuiu não apenas como um instrumento pedagógico, mas também como uma oportunidade de inserção social de todos os estudantes. Assim, no sentido da educação inclusiva, a dinâmica em agrupamentos produtivos, favoreceu a interação, a socialização e o respeito entre os estudantes, em que os demais componentes do grupo colaboraram nos momentos de dificuldade enfrentados pelo estudante com Síndrome de Down. Além disso, foi possível notar um maior interesse promovido pela estética colorida do jogo, que se constituiu como um fator atrativo para os estudantes e um recurso facilitador para o direcionamento do jogo, de modo que os alunos utilizaram a diferenciação das covas por cores para se localizarem.

Percebeu-se, inicialmente, uma dificuldade relacionada às regras do jogo, em que as primeiras partidas forneceram um momento de apropriação e familiarização delas. Ademais, o jogo evidenciou lacunas dos conceitos acerca da divisão, apesar da turma ter conhecimento prévio do conteúdo, observou-se uma dificuldade relativa às noções de divisão em partes iguais. Diante disso, o ambiente lúdico forneceu uma situação problema, em que o material concreto (as peças do jogo) colaborou para o processo de mediação do docente, uma vez que elas foram utilizadas como apoio para exemplificar a divisão de um número inteiro.

Nesse contexto, no que se refere à formação docente, o momento proporcionou aos bolsistas uma experiência pedagógica proveitosa ao conectar as metodologias ativas como ferramenta para promover a educação inclusiva. Assim, os pibidianos vivenciaram com a prática da aplicação deste jogo a inclusão na sala de aula, desse modo notando as dificuldades enfrentadas pelos docentes no ambiente educacional.

Portanto, é perceptível a importância de recursos pedagógicos no ambiente escolar, mais especificamente na sala de aula, uma vez que agrega potencialidades no ensino-aprendizagem dos educandos e contribui significativamente na formação de profissionais. Diante disso, o jogo Mankala Colhe Três demonstrou uma ferramenta eficaz que colaborou com a educação inclusiva, de modo que proporcionou aos alunos participarem e vivenciarem a prática educacional de maneira lúdica e dinâmica.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares tem um longo caminho a ser percorrido, e para que possa caminhar é necessário que se proporcione discussões entre sociedade, escola e governo para que todos possam se conscientizar dos benefícios da inclusão e dos direitos dessas pessoas fazerem parte e serem atuantes na sociedade. Para tanto, a Educação Inclusiva deve ser pautada nas relações de respeito, solidariedade e cooperação, insurgidas de uma visão ética coerente e que proporcione o diálogo simétrico entre os atores da sociedade.

Para isso, é importante ter consciência que o sistema educacional deve passar por uma mudança, baseado em um modelo que valorize as diferenças e que as reconheçam como identidade do indivíduo. Dessa forma, o lúdico no processo de ensino e aprendizagem na educação inclusiva apresenta uma grande importância, constituindo como um recurso que pode contribuir para o desenvolvimento integral da criança, por isso merece atenção especial por parte dos pais e educadores.

É por meio de brincadeiras e das experiências lúdicas que a criança pode explorar, interagir e construir novas formas de aprendizagem. Nesse contexto, o uso de jogos e atividades lúdicas pode possibilitar diferentes formas de participação e interação, sendo de fundamental importância para o desenvolvimento de aspectos cognitivos, motores, sociais e afetivos, além de contribuir para a construção de conhecimento de maneira mais significativa e divertida.

Sendo assim, é fundamental considerar o estudante com deficiência como participante ativo no ensino e aprendizagem, garantindo a oportunidade de interação, participação e construção de conhecimento. Nesse sentido, a utilização de práticas lúdicas no cotidiano das instituições de ensino, pode contribuir para tornar as experiências de aprendizagem mais significativas, especialmente quando desenvolvidas por meio de propostas inclusivas, educativas, dinâmicas e investigativas, que considerem as necessidades e as diferentes formas de participação dos estudantes.

Portanto, é importante proporcionar múltiplas aprendizagens que envolvam o lúdico no cotidiano dos espaços das instituições de ensino, tornando o momento mais significativo quando a ludicidade é utilizada em contextos de práticas educativas criativas, dinâmicas, investigativas, que venham ao encontro com a realidade do aluno,

com professores capacitados, espaços adequados e didáticas que contemplem a inclusão, para atender as necessidades individuais de cada aluno.

Palavras-chave: Mankala ; Jogos Educativos, Inclusão, Ferramenta Pedagógica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho, especialmente aos integrantes do grupo, pela colaboração e dedicação ao longo das atividades desenvolvidas.Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), agradecemos pela oportunidade de vivenciar experiências significativas para nossa formação docente, sob a coordenação do professor Renato da Silva Ignácio e a supervisão do professor Bosoerg Pereira da Silva, cujas orientações e contribuições foram importantes durante esse processo.Estendemos nossos agradecimentos à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), ao Centro de Educação e Saúde (CES), Campus Cuité-PB, e à Escola Municipal de Ensino Fundamental Elça Carvalho da Fonseca, pela parceria, receptividade e apoio no desenvolvimento das atividades. A todos, expressamos nossa gratidão por contribuírem para o nosso aprendizado e para o fortalecimento de nossa formação acadêmica e profissional.

REFERÊNCIAS

VIDAL, Francisco Aureliano; DE OLIVEIRA, Francisco Vandernilso; NOGUEIRA, Marcos Antonio. O jogo Mancala no ensino de matemática para a Educação de Jovens e Adultos. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 11, n. 32, p. 1-11, 2024. https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/12425/11202

BRIANEZ, Fabiana; GAMA, R. Jogos africanos no ensino de matemática: Uma abordagem interdisciplinar do Mankala. **Anais do Encontro Nacional de Educação**

Matemática, v. 11, p. 1-8, 2013. https://www.sbembrasil.org.br/files/XIENEM/pdf/1189_347_ID.pdf

LOPES, Arislene da Silva et al. AUTISMO E MATEMÁTICA: O LÚDICO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA DURANTE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. **Revista Tópicos**, v. 4, n. 35, p. 1-14, 2026. https://revistatopicos.com.br/artigos/autismo-e-matematica-o-ludico-como-ferramenta-pedagogica-durante-o-processo-de-ensino-aprendizagem

MOURA SANTOS, Karolayne de; GARCIA, Gislaine Gonçales; CANO, Jonas Ariel Larrea. O USO DE JOGOS NO ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS. **Anais do Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 18, n. 1, p. 86-97, 2024. https://periodicos.ufms.br/index.php/sesemat/article/view/21524

SOUZA, Andiara Cristina de; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da. Incluir não é apenas socializar: As contribuições das tecnologias digitais educacionais para a aprendizagem matemática de estudantes com transtorno do espectro autista. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 33, n. 65, p. 1305-1330, 2019. https://www.scielo.br/j/bolema/a/WXbRNkkncggMBx8F5xLzSKv/?lang=pt

BAUMGARTEL, Priscila. O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática. **Encontro brasileiro de estudantes de pós-graduação em educação matemática, XX**, 2016. http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf

BROUSSEAU, Guy. A etnomatemática e a teoria das situações didáticas. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, v. 8, n. 2, 2006. https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/458/384