

## O TRATAMENTO DE CONTEÚDOS CONCEITUAIS PROCEDIMENTAIS E ATITUDINAIS A PARTIR DO JOGO MATEMÁTICO NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Pâmella Azevedo Araújo; Mônica Augusta dos Santos Neto; Claudiene dos Santos

*Instituto Federal de Alagoas - IFAL, [pamellamel.al@hotmail.com](mailto:pamellamel.al@hotmail.com); Instituto Federal de Alagoas – IFAL, [monicaaugusta@hotmail.com](mailto:monicaaugusta@hotmail.com); Instituto Federal de Alagoas/ Universidade Federal de Sergipe – UFS, [claudienemat@hotmail.com](mailto:claudienemat@hotmail.com)*

**Resumo:** O presente estudo discute sobre o tratamento de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais a partir de um jogo matemático aplicado no 3º ano do Ensino fundamental. Para ajudar nessa reflexão o artigo traz um breve relato sobre a aplicação dos jogos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental e sobre os conceitos, procedimentos e atitudes a serem trabalhados nesse mesmo ano, com intuito de apresentar aos leitores uma explanação sobre os jogos matemáticos e suas contribuições no tratamento desses conteúdos, pois eles ajudam o educador ir além das aulas expositivas promovendo aulas contextualizadas que permitem o discente a perceber e construir novos conhecimentos, além de reconstruir outros. Em seguida, foi aplicado, em uma sala de 3º ano, o jogo intitulado “Sólidos Geométricos” e foram observados a partir dessa atividade os conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos nos discentes. Para embasamento teórico da pesquisa utilizou-se autores para a discussão acerca de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais e publicações para discorrer sobre jogos matemáticos. Esta pesquisa é qualitativa e de campo.

**Palavras-chave:** Jogo matemático, conceitos, procedimentos, atitudes, ensino de matemática.

### Introdução

O cotidiano da sala de aula é um ambiente propício para a criação de oportunidades de ensino e de aprendizagem, não se tratando de deixar de lado os conteúdos do currículo, mas associar essa prática ao conhecimento do aluno. Porém, quando tratamos do ensino da matemática, ao contrário do que muitas pessoas pensam a matemática não deve e não pode ser vista como conhecimento que se adquire a partir de repetições, sem contextualização, sem interdisciplinaridade e sem a construção de um ser integral. Ensinar matemática requer criatividade e aprender matemática envolve prazer, que, de forma agregada, podem favorecer à aprendizagem de diversos conteúdos.

Para justificativa do tema recorremos a Zabala (1998) o qual esclarece que a prática docente precisa proporcionar aulas que estejam contextualizadas e levem para os alunos não somente os conteúdos conceituais, mas também os procedimentais e atitudinais. Assim, ao refletirmos nesta afirmativa, pensou-se quais metodologias podem contribuir para que esses conteúdos sejam trabalhados e promovam a formação de um cidadão crítico e reflexivo. Então, a partir de Grandó (2000) observou-se que o jogo é uma tendência que quando utilizada de forma correta pode contribuir com a formação do sujeito. Assim, surgiu o

questionamento: será que o tratamento de conceitos, procedimentos e atitudes podem ocorrer a partir da aplicação de jogos matemáticos no 3º do ensino fundamental?

O principal objetivo desta pesquisa é verificar como o jogo matemático contribui para o desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, localizada na zona rural do município de São Sebastião - AL. A pesquisa é de natureza qualitativa e de campo.

## **1. Aplicação dos jogos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental**

Ao pensarmos em ensino da matemática é comum nos depararmos com conteúdos dessa disciplina tratados de forma meramente tradicional, desfavorecendo as possibilidades que esse conteúdo pode trazer e as diversas formas que ele pode ser tratado. Com isso nas escolas os alunos são meros receptores de conteúdos, orientados apenas para acumular conhecimentos e garantir uma nota no final. Aranão (1996) destaca que “diante de tantas opções prazerosas para a criança desenvolver o pensamento lógico-matemático, e sabendo-se que ela é um ser autenticamente lúdico, é inconcebível que muitos educadores insistam em fazer o contrário”.

Ao se referir sobre o ensino da matemática de forma criativa, contextualizada e construtora de um indivíduo capaz de contribuir para uma sociedade mais humana, percebe-se que uma metodologia que se pode inserir na sala de aula é o jogo. Então, a aplicação de jogos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental pode melhorar a prática em sala de aula.

Entende-se que, se a escola tem objetivos a atingir e o aluno tem tarefa de adquirir conhecimentos e habilidades, qualquer atividade por ele realizada na escola visa sempre a um resultado \_ é uma ação dirigida e orientada para a busca de finalidades pedagógicas. Portanto, o jogo entendido como ação livre, tendo um fim em si mesmo, iniciado e mantido pelo aluno, pelo simples prazer de jogar, não encontraria lugar na escola. (KISHIMOTO, 2016, p.16)

No entanto, o jogo, por muitas vezes, é utilizado em sala de aula apenas como fonte de descontração. Porém, ele deve sempre ser visto como estratégia de ensino e de aprendizagem com a finalidade de desenvolver conceitos matemáticos. De acordo com Grandó (2000, p.93), “ao usar um jogo em sala de aula, o professor precisa ter intencionalidade, planejamento e buscar seu objetivo, qual seja o de incentivar o aluno para agir e aprender”.

Com relação aos jogos de regras, Grandó (2000) trata do resgate dos conceitos e habilidades matemáticas a partir da intervenção pedagógica com essa modalidade de jogos.

Para ela em situações do cotidiano escolar é possível perceber que o jogo pode trazer regras importantes para momentos diversos na turma. O uso dele como regra, é o momento do jogo pelo jogo. “O importante é a internalização das regras, pelos alunos. Joga-se para garantir que as regras tenham sido compreendidas e que vão sendo cumpridas” (GRANDO, 2000, p.44). Regras essas que irão perpetuar no decorrer da vida escolar do aluno, pois o jogo contribui de forma significativa na vida moral e ética do discente.

Em todos esses momentos o papel do professor é importantíssimo, ele será um facilitador da etapa na medida em que

[...] o processo de sistematização dos conceitos e/ou habilidades do pensamento matemático que vão emergindo no decorrer das situações de jogo deve ser desencadeado pelo profissional responsável pela intervenção pedagógica com os jogos, seja o professor, o pesquisador ou o psicopedagogo. É durante esse processo que são garantidas algumas estruturas matemáticas, desejadas numa situação de intervenção com jogos para o ensino da Matemática. A sistematização possibilita evidenciar para o sujeito o conceito que ele está trabalhando, as relações que está percebendo, as regularidades que podem ser observadas, a constatação de suas hipóteses e a possível aplicação de tais ideias a outras situações (GRANDO, 2000, p.43).

O professor pode criar possibilidades para facilitar essa troca, estimulando os alunos e participando, inclusive, de algumas jogadas, criando assim uma situação de empatia e promovendo a afetividade entre docente e discente. O educador é para o seu educando referência, quando o docente brinca (participa do jogo) ele passa segurança ao aluno, mostrando as possibilidades que pode alcançar.

A criança, portanto, tem de explorar o mundo que a cerca e tirar dele as informações que lhe são necessárias. Nesse processo, o professor deve agir como interventor e proporcionar-lhe o maior número possível de atividades, materiais e oportunidades de situações para que suas experiências sejam enriquecedoras, contribuindo para a construção do seu conhecimento. (ARANÃO, 1996, p.16)

Dessa forma, a aplicação de jogos matemáticos na sala de aula facilita esse processo, pois une a criança com o meio, promovendo o interacionismo, ao passo que junta de forma suave brincadeira, manipulação e descoberta de mundo. Ao jogar a criança se diverte; mas, ao mesmo tempo, é desafiada a ir à busca de meios que a levem a alcançar os seus objetivos, além de adquirir novas regras, novos conhecimentos, reforçar outros já existentes e, como já apresentado nesse estudo, o momento do jogo contribui para a sua formação pessoal.

## **2. Conceitos, procedimentos e atitudes a serem trabalhados no 3º ano do ensino fundamental**

Os conteúdos a serem trabalhados no ambiente escolar precisam proporcionar conhecimentos que contribuam com a formação integral do ser humano. Zabala (1998) esclarece que os conteúdos precisam ser trabalhados a partir de três tipologias: conceitual, procedimental e atitudinal.

Os conceitos aprendidos não fazem sentido na vida do ser humano e da sociedade, se não passarem por processos que levem o aluno a compreendê-los de tal modo que também, além de proporcionar novos conhecimentos, gerem novas atitudes; pois, não basta o aluno conhecer os conceitos existentes de determinada ciência, é preciso que o discente compreenda o processo, e, por conseguinte, tenha ações geradoras desse conhecimento adquirido.

Zabala em seu livro intitulado *“Práticas Avaliativas: como ensinar?”* Esclarece sobre a importância de trabalhar o conteúdo nessas três perspectivas e relata de forma especial o que significa esses conceitos, ressaltando ainda que esses, geralmente, estão inter-relacionados. Para o conhecimento conceitual “se entende os conhecimentos de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares” (Zabala, 1998). O conteúdo conceitual é, para o autor, descritivo e concreto. Assim, podemos perceber que esses conteúdos estão sempre presentes na sala de aula. Podemos tomar como exemplo: fatos, nomes, códigos. E são aprendidos a partir de exercícios de repetições.

Ainda, segundo o autor supracitado, os conteúdos procedimentais são representados por “um conjunto de ações ordenadas e com um fim, quer dizer, dirigidas para a realização de um objetivo”. Percebe-se que esse tipo de conteúdo leva o discente a realizar passo a passo, procedimentos, para alcançar uma determinada ação. Usamos como exemplo o ato de ler, escrever, calcular, entre outras ações.

Já os conteúdos atitudinais estão inter-relacionados, compondo-se por: valores, atitudes e normas, utilizando-se como exemplos: o respeito aos outros, a ajuda aos colegas e o cumprimento de regras. Os conteúdos atitudinais permitem o indivíduo fazer reflexões acerca de si e dos outros, e leva-o a tomadas de atitudes. Sabe-se que um ser construiu um conhecimento atitudinal de determinado conteúdo ao passo que ele reflete e se posiciona frente a uma determinada situação.

Assim, como os demais anos, o professor do 3º ano do Ensino Fundamental precisa escolher seus conteúdos - conceituais, procedimentais e atitudinais, a partir da experiência de vida do aluno, ou seja, do seu conhecimento prévio, além de buscar o apoio nos parâmetros



curriculares nacionais (2001). O educador também deve promover no seu ambiente escolar, momentos que levem os discentes a construir, a partir das tipologias de conteúdos citadas neste estudo, novos conhecimentos que os levem a constituição de uma sociedade mais crítica e cidadã (PCNs, 2001).

Desta maneira, percebe-se a importância de trabalhar no ambiente da sala de aula, todos os conteúdos, observando-se a composição dos conceitos, a forma que se desenvolvem os procedimentos e como se dá a construção e a aplicação das atitudes. Assim, Zabala deixa clara a importância e a necessidade de trabalhá-los; pois, como foi visto cada tipologia aqui descrita contribui para a formação cognitiva, pessoal e social do discente.

### **3. A contribuição do jogo matemático intitulado “Sólidos Geométricos” para o tratamento de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais no 3º ano do ensino fundamental**

Para a escolha do jogo a ser utilizado como recurso, foi examinado o livro que foi adotado na Instituição de Ensino a ser aplicada a pesquisa. No entanto, a Coleção Novo Girassol, mais especificamente o livro do 3º ano, não trouxe nenhum tipo de jogo. Dessa forma, em continuidade à busca do jogo a ser trabalhado, foram pesquisadas as coleções de livros didáticos que eram mais adotadas nas escolas do município de São Sebastião – AL (cidade em que a escola participante da pesquisa se situa). A partir do exame no *site* do SIMAD<sup>1</sup> do FNDE<sup>2</sup>, constatou-se que o município está utilizando os livros dos dois últimos PNLD<sup>3</sup>, a saber: 2013 e 2016. Dessa forma, foi necessário fazer uma opção de livro didático que trouxesse um jogo matemático que se alinhasse com o conteúdo já programado pela escola. Assim, em meio aos exames dos títulos, percebeu-se que o volume do 4º ano da Coleção Ápis Matemática de autoria de Luiz Roberto Dante (PNLD/2016) seria o mais indicado para a aplicação do jogo; pois, ao examinar-se o livro do 3º ano desta coleção, observou-se que o mesmo não trazia jogos referentes aos sólidos geométricos (conteúdo este que estava sendo trabalhado pela professora regente). Assim, partiu-se para o exame do livro do 4º ano, no qual foi encontrado um jogo referente ao conteúdo em questão. Observou-se que era possível aplicar este material, pois a turma já havia estudado o conteúdo de forma bem similar à proposta pelo material concreto.

---

<sup>1</sup> Sistema de Distribuição de Livros

<sup>2</sup> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

<sup>3</sup> Programa Nacional do Livro Didático

Para aplicação da atividade lúdica, foi utilizada uma aula com duração de 60 minutos, consagrando-se, assim, uma pesquisa-ação, pois a pesquisadora/aplicadora do jogo é a professora da turma.

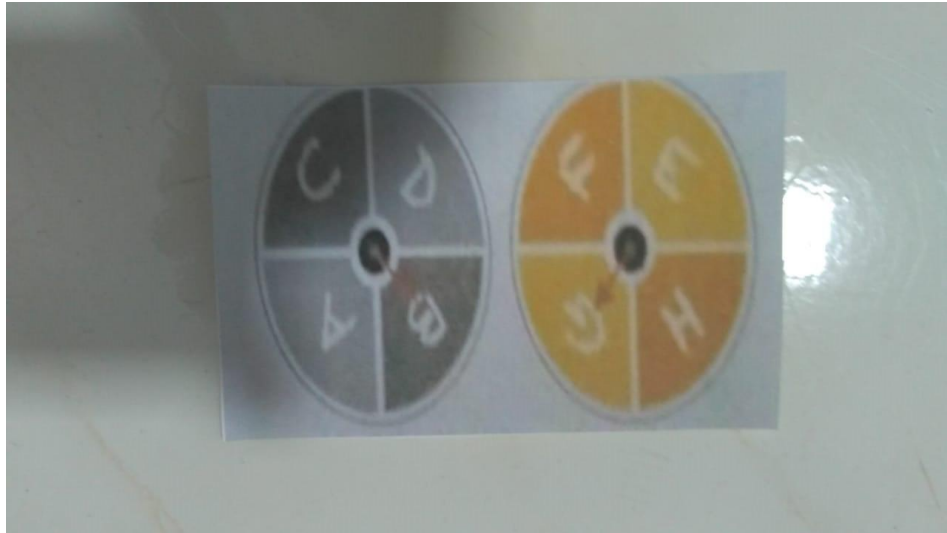
Dessa forma, foi utilizado como recurso metodológico o jogo: “Sólidos Geométricos”, retirado do livro Ápis Matemática.

A professora já havia trabalhado com os alunos os Sólidos geométricos, então, as crianças já haviam tido contato com o assunto que tratou o jogo. Inicialmente, a professora mostrou a tabela, explicou que havia colunas e linhas, e que tinham os sólidos geométricos: esfera, cone, cilindro, cubo, pirâmide e prisma de base triangular. Após mostrar a tabela, a professora explicou que o jogo ia ser composto por duplas, e que o jogador que ganhasse dez pontos primeiro seria o vencedor do jogo. Em seguida, a aplicadora citou as regras do jogo, explicou que havia duas roletas: a primeira na cor cinza, que vai de A a D, e que corresponde à coluna do jogo; e a segunda, na cor amarela, que vai de E a H, e que corresponde à linha do jogo, cada participante deveria girar o clipe em cada roleta e a letra que o clipe indicasse forneceria o caminho para o aluno encontrar um sólido geométrico. Ao encontrar o sólido, seguindo coluna e linha, o discente deveria dizer o nome do sólido.

A pesquisadora também mostrou que iria entregar a cada dupla uma tabela que demonstra um número de pontos para cada sólido, e que o jogador ao encontrar o sólido, em seguida, deveria olhar quantos pontos vale a figura encontrada, depois, anotar em uma folha a sua pontuação. Para ganhar os pontos o aluno deveria localizar e dizer o nome do sólido geométrico.

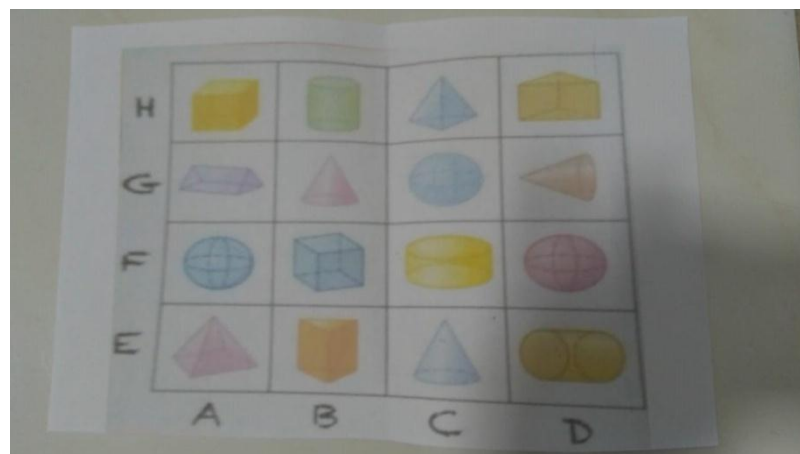
A aplicação do jogo durou uma hora. Na sala havia 19 crianças, logo no início da explicação uma manifestou insatisfação e disse que não iria participar, a aplicadora respeitou sua vontade, mas foi logo esclarecendo que seria muito divertido e que todos iriam gostar. Assim, formaram-se nove duplas. Inicialmente, algumas duplas ficaram um pouco confusas sobre as regras e necessitaram que a pesquisadora fosse até eles fazer um exemplo prático. Mas, depois, logo entenderam o jogo e passaram a realizá-lo com muita animação.

Foto 1 – Imagem do jogo aplicado nesta pesquisa (roletas)



Fonte: Mônica Augusta (coautora)

Foto 2 – Imagem do jogo aplicado nesta pesquisa (quadro)



Fonte: Mônica Augusta (coautora)

Foto 3 - Imagem do jogo aplicado nesta pesquisa (regras de pontuação)

O VENCEDOR É QUEM MARCAR 10 PONTOS PRIMEIRO!

**PONTUAÇÃO**

ESFERA	1 PONTO
CONE	2 PONTOS
CILÍNDRO	3 PONTOS
CUBO	4 PONTOS
PIRÂMIDE	3 PONTOS
PRISMA DE BASE TRIANGULAR	2 PONTOS

Fonte: Mônica Augusta (coautora)

Foi observado que durante a atividade lúdica, logo no início, as duplas começaram a observar a tabela com as figuras e tentar lembrar o nome de cada figura, pois na sala já existiam esses sólidos construídos pelos próprios alunos, então, observou-se nesse momento o conteúdo conceitual sendo revisto por alguns e aprendidos durante o jogo, pois, apesar de já ter sido trabalhado o assunto com a turma e até mesmo ter sido construído com material concreto, alguns discentes demonstraram ter esquecido e demonstraram também dificuldade de identificar o nome e a forma. Mas, com auxílio da pesquisadora, começaram a observar a forma do sólido e a identificar os nomes. Foi interessante observar que até aqueles alunos que demonstraram muita dificuldade no primeiro contato com os sólidos geométricos, ou seja, na primeira vez que viram o conteúdo, não conseguindo identificar seus nomes e formas, a partir do jogo, com auxílio da pesquisadora, começaram a observar a forma e identificá-la.

Ao iniciar o jogo, os alunos também tiveram dificuldade de localizar linha e coluna, mas, no decorrer do jogo passaram a identificar sem dificuldade, encontrando rapidamente o sólido e discriminando o seu nome, assim, partiam para a outra tabela procurando saber sua pontuação e anotando com entusiasmo, alguns alunos trocavam o nome do sólido, e ao perder a pontuação ficavam um pouco desanimados, mas com a orientação da aplicadora, logo se animavam e esperavam a sua vez. Observou-se que durante o jogo, foi trabalhado o conteúdo conceitual de sólidos geométricos ao distinguir-se o nome dos sólidos, o conteúdo de tabelas, ao se identificar colunas e linhas e o conteúdo de números naturais ao discriminar-se a pontuação do jogo.

Foto 4 – Imagem do jogo sendo aplicado na sala de aula



Fonte: Mônica Augusta (coautora)



Durante o jogo também foi observado os conteúdos procedimentais, pois, os discentes interpretaram as duas tabelas, somavam os números para ver se já tinham dez pontos, algumas vezes ao apresentar dificuldade em lembrar o nome da figura, pegavam a tabela que tinha os nomes e os pontos, iniciavam a leitura das formas, e ao ler, tentavam lembrar se a figura encontrada correspondia ao nome lido, e ficavam tentando explicar para si como era a figura. Um exemplo disso foi o aluno X, que ao encontrar um cone, não lembrava o nome, então pegou a tabela com os nomes e a pontuação e disse: *“hum... esfera, não é, porque esfera parece uma bola. Será o cone... cilindro não é, ele tem os dois fundos redondos, cubo também não é porque parece um dado...ah pirâmide, nãaaaa! Prisma de base triangular, acho que não... É um cone”* E logo depois, afirmou que era um cone, ao afirmar ganhou dois pontos e o colega disse: *“É o cone. Ele rola, mas tem uma ponta!”*

Durante o jogo, o aluno que não quis participar no início já estava bem envolvido com uma das duplas e muito entusiasmado querendo encontrar e falar o nome do sólido, mesmo sem está participando. Então, a dupla ao ter o primeiro vencedor, deixou que ele jogasse, enquanto o outro jogador ficava observando o jogo.

Observou-se também a presença dos conteúdos atitudinais, pois, alguns alunos ficavam irritados ao perder, mas com a orientação da professora, logo tentaram outra partida. Assim, o aluno passou por um processo de reflexão sobre seus valores e atitudes. Também, vimos a presença das normas, os alunos tiveram que seguir a regra do jogo, e entenderam que não podiam pular as regras, que só tinham a pontuação se localizassem o sólido e discriminassem o nome. Alguns encontravam o sólido, mas confundiam o nome, e já passavam a vez, porque logo entenderam que não adiantava pular as regras. Perceberam também que seguir as regras era o que deixava o jogo emocionante, interessante, pois, quando um colega tentava pular a regra, dizendo que já havia encontrado o sólido e queria o ponto. Eles logo diziam que não valia, pois era preciso seguir as regras para alcançar a pontuação. Destaque-se, aqui, também, que a interpretação de duas tabelas também contribuiu para a formação de atitudes ao fazer com que o aluno interpretasse uma situação.

Outro fato interessante foi que, depois de uma ou duas partidas, os alunos já não estavam mais tão interessados, alguns porque perderam e outros porque acreditavam que jogar o jogo com a mesma dupla já não era tão interessante, mas com a orientação da pesquisadora (sempre esclarecendo a importância de seguir as regras e explicando que em alguns momentos na vida se ganha e que em outros, se perde), alguns alunos começaram a tentar jogar novamente, e aqueles que já tinham ganhado começaram a procurar outros colegas que

ganharam para jogar. E outras crianças que haviam perdido começaram a buscar colegas para jogar também, tentando ultrapassar seus limites. Porém, alguns alunos também observaram que aquele jogo envolvia sorte, pois, havia sólidos que valiam mais que outros. E logo, tentavam mais uma vez, tentando vencer o jogo.

Observou-se também que alguns colegas que já não estavam mais jogando passaram a ajudar os outros grupos para finalizar a jogada. Dessa forma, constatou-se a presença de todos os tipos de conteúdo (conceitual, procedimental e atitudinal) a partir da aplicação do jogo matemático. Percebeu-se, também, que os discentes se envolviam mais e ficavam mais atentos às orientações da pesquisadora, ao observar que as sugestões que eram propostas trariam um ganho no momento do jogo.

### **Considerações Finais**

A presente pesquisa teve como objetivo caracterizar a contribuição do jogo matemático para o desenvolvimento de conteúdos a partir de conceitos, procedimentos e atitudes em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de São Sebastião – AL. Para a fundamentação teórica da pesquisa, discutiu-se sobre a aplicação de jogos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental, como também foram apresentados aspectos da contribuição do jogo para o tratamento de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais a partir da aplicação do jogo matemático “Sólidos Geométricos”.

A escolha do jogo a ser utilizado se deu conforme o que estava sugerido no planejamento da professora da turma, de acordo com a sequência de conteúdos por ela planejada, e apresentou um caráter de recurso, pois os discentes já haviam visto o conteúdo de Geometria Espacial na aula anterior. O material concreto foi posto com a intencionalidade de promover nos alunos a aquisição do máximo possível de conceitos, procedimentos e atitudes que pudessem ser trabalhados no conteúdo sugerido.

A partir da aplicação do jogo, percebeu-se que o material proposto aos alunos, contribuiu para o desenvolvimento de alguns conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Dessa forma, colaborou com a aprendizagem dos discentes, ao passo que estimulou os alunos a reformular conceitos à medida que compreendiam as características dos sólidos geométricos; auxiliou também no desenvolvimento de procedimentos, ao sugerir que os alunos procurassem as figuras na tabela, a partir das linhas e colunas, e ajudou na aquisição de novos saberes, fomentando o trabalho de atitudes voltadas para a promoção da ética e da

cidadania. O jogo proposto também levou aos discentes a seguir procedimentos para alcançar o objetivo desejado e também os induziu a fazer uma reflexão acerca das suas ações.

O jogo também apresentou um caráter interdisciplinar, pois, intrínseco à sua aplicação, se deu o trabalho de ética e da cidadania, como sugerido nos PCNs, e fomentou também o estudo de outros conteúdos matemáticos como interpretação de tabelas e possibilidades, criando conexão entre diversos saberes.

Deste modo, verificou-se que o jogo matemático aplicado foi um bom instrumento para o tratamento do conteúdo de Geometria Espacial, pois favoreceu os processos de ensino e de aprendizagem de maneira a aprofundar conceitos, perpassando por procedimentos e promovendo a geração de novas atitudes.

### Referências

ARANÃO, I. V. D. **A matemática através de brincadeiras e jogos**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S.; GUSMÃO, T. C. R. S. **Novo girassol saberes e fazeres do campo**: alfabetização matemática, 3º ano. São Paulo, FTD, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Básica. **Guia de livros didáticos: PNLD 2016. Alfabetização Matemática e Matemática: ensino fundamental anos iniciais**. Brasília: MEC, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

DANTE, Luiz Roberto. **Ápis: Matemática**: 4º ano. 2 ed. São Paulo: Ática. 2014.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, SP, 2000.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. Editora Ver. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

SITE DO SIMAD. **FNDE**. Disponível em:

<https://www.fnde.gov.br/distribuicaoSIMADnet/selecionar?numeroEntidade=000001529365&anoPrograma=2017&codigoPrograma=01&ufSelecionada=AL&critérios=> Acesso em: 06 de Agosto de 2018.

ZABALA, A. **A Prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.