

É BRINCANDO QUE SE APRENDE: O USO DE JOGOS MATEMÁTICOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Érica da Silva Conrado
Universidade Estadual de Ponta Grossa
21000901@uepg.br

Resumo

Este presente relato buscou compreender a importância dos jogos matemáticos na Educação Infantil visando o campo de experiência espaço, tempo, quantidades, relações e transformações a partir da pergunta de pesquisa: “O que se evidencia no uso de jogos matemáticos para o ensino da matemática na educação infantil?”. Para isso, foi realizado um projeto de matemática com o título “É brincando que se aprende” com a participação dos alunos do Infantil IV e do Infantil V da Escola Municipal Prefeito Ernesto Guimarães Vilela, situado na cidade de Ponta Grossa no Paraná. Os resultados apontados mostraram a relevância do uso de jogos matemáticos colaborando para o maior desenvolvimento matemático das crianças.

Palavras-chave: Educação Infantil, Campo de Experiência, Educação Matemática.

Introdução

O lúdico faz parte da formação da criança há muito tempo na história, por isso, é a ponte principal entre o discente e a aprendizagem. Utilizar de jogos aguça a criatividade, o conhecimento e auxilia no processo de ensino-aprendizagem. Por isso, acreditamos que trabalhar com conceitos matemáticos a partir de jogos na Educação Infantil, pode ser uma grande contribuição para o processo de ensino e aprendizagem, e, este se faz necessário para o reconhecimento dos campos de experiência.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças têm como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se. A organização curricular está estruturada em cinco campos de experiências, no âmbito dos quais são definidos os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (Brasil, 2017).

Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural. Para conceituar a matemática na Educação Infantil utiliza-se o campo de experiência espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Além de compreenderem os conceitos matemáticos, existe uma grande relação com a interação social dos educandos, entender as regras, respeitar o tempo do jogo, ou seja, reflete positivamente no desenvolvimento social, tal como no desenvolvimento cognitivo. Essa é a forma da criança apropriar-se do mundo que a circunda, isto é, por meio da atividade lúdica ela reconstitui a realidade (Nascimento; Araújo; Miguéis, 2009).

Utilizar jogos como recurso didático no ensino da matemática na Educação Infantil promove um melhor aproveitamento de conceitos científicos, como a contagem e as operações. Segundo Larezetti (2013, p. 186).

“O constante processo de interação entre os conceitos espontâneos e científicos demonstra que, desde a Educação Infantil, já se encontram as raízes para que, partindo das aprendizagens espontâneas, oriundas do cotidiano da criança, possa se promover aprendizagem sistematizada, própria dos conceitos científicos.”
(LAREZETTI, 2013, p. 186)

A autora relata sobre o quanto é importante utilizar a união entre o científico e os conceitos espontâneos. Fica evidente que é importante construir com os alunos diferentes formas de ensinar e conciliar com o conhecimento científico, e o jogo atende a essas necessidades.

Importante frisar também, que além de se trabalhar o lúdico, quando trazemos o cotidiano para sala de aula, temos um ótimo retorno dos alunos, fazendo com que eles também tragam sua realidade para sala de aula. Pedir para que os alunos ajudem a produzir os jogos, tal como elaborar as regras colabora ainda mais para a efetivação de conhecimentos, ou seja, quando o aluno se sente pertencente àquele lugar, o conhecimento se torna atrativo e prazeroso.

O projeto “É brincando que se aprende” demonstrou que é possível utilizar o lúdico para que o aluno consiga compreender de forma divertida, para que assim depois, seja possível sistematizar o conhecimento matemático, retirando a visão distorcida que a matemática precisa ser difícil.

Jogos matemáticos na Educação Infantil

Jogos são uma atividade recreativa que é utilizada com o objetivo de distração para a mente e o corpo, ainda que, nos últimos tempos, os jogos também têm sido utilizados como uma das principais ferramentas à serviço da educação.

A sistematização do conhecimento matemático na organização da Matemática na Educação Infantil deve levar em conta os movimentos históricos e culturais humanos. Esses conceitos estão presentes no cotidiano das crianças, interagindo com elas desde a primeira infância, mesmo que não de forma consciente. O comportamento de controle de quantidade é inerente à atividade humana. Os

jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permite que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégia de resolução e busca de soluções (BRASIL, 1997, p. 46).

A utilização de atividades lúdicas de matemática e de materiais concretos está totalmente ligada ao desenvolvimento cognitivo da criança. Embora alguns conteúdos específicos da matemática não estejam relacionados às ideias aplicadas por meio do jogo, é importante notar como ele estimula a exploração, o senso crítico, que ajuda a compreender temas específicos relacionados à Educação Matemática. Além disso, ao brincar a criança espontaneamente adquire uma aprendizagem mais prazerosa, proporcionando um momento de comunicação consigo mesma, a partir de elementos de sua realidade e da sua imaginação.

Enquanto educadores, deve-se permitir aos alunos o uso de conceitos matemáticos em relação à sua percepção diária, uma vez que, para o desenvolvimento nesse período é importante proporcionar situações em que as crianças possam desenvolver suas experiências. Além dessas interações que ocorrem nas mais diversas situações do cotidiano, também existem experiências entre professores e crianças da Educação Infantil que envolvem conceitos matemáticos.

O processo de interação contínua entre conceitos que ocorrem naturalmente e conceitos científicos mostra que já encontrou suas raízes desde a infância, e permite uma aprendizagem sistemática com as características dos conceitos científicos, a partir da aprendizagem espontânea que vem do cotidiano das crianças. Nesse sentido, cria um sistema de significado que combina ideias, vocabulário, procedimentos, normas, argumentos e discurso recíproco a partir das práticas sociais dos diversos grupos dos quais as crianças participam (Lima; Fonseca, 2022).

Propostas de jogos matemáticos

Antes de iniciar a metodologia, foi realizada uma sondagem para verificar o que os alunos entendiam, suas noções de quantidade, reconhecimento do símbolo correspondente ao número, entre outras características que facilitaríamos o desempenho dos alunos nos jogos apresentados a eles. No entanto, ficou evidente a dificuldade que alguns alunos apresentavam, e portanto, seria proveitoso utilizar jogos matemáticos para ensinar a matemática, justamente por utilizar o lúdico e conseqüentemente, atrair mais a atenção dos alunos.

Como primeira proposta de jogo temos o “Números e Quantidades com Pinos”, um jogo composto de peças de madeira com números e, uma correspondente com buracos e pinos de acordo com a quantidade do número apresentado. Este jogo foi utilizado no Infantil IV com a ideia de verificar se os alunos possuíam alguma noção de quantidade. Podemos destacar que a realização da

atividade foi bem produtiva, onde verifica-se que alguns já tinham condições de avançar, mas em contrapartida, alguns alunos não conseguiam identificar nem o símbolo e nem contar a quantidade de buracos que representa o símbolo numérico.



Figura 1 - Jogo Números e Quantidades com Pinos

Fonte - A autora

Ainda no campo da contagem, foi proposto um quebra cabeça elaborado pela pedagoga e psicopedagoga Juliana Carreira. O quebra cabeça era formado de acordo com o número representado e a quantidade de bolinhas, ou seja, para que os alunos conseguissem formar a figura final, precisavam associar o símbolo numérico com a quantidade de bolinhas.

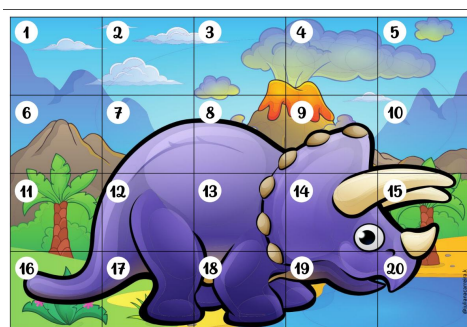


Figura 2 - Material utilizado

Fonte - Juliana Carreira

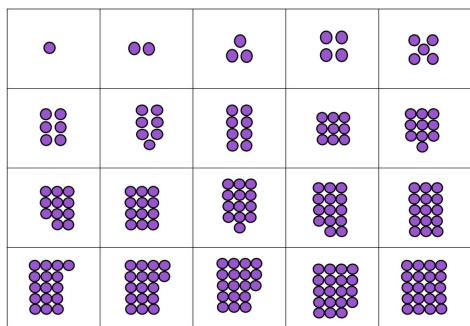


Figura 3 - Material utilizado

Fonte - Juliana Carreira

Esta atividade foi realizada tanto no Infantil IV quanto no Infantil V, os alunos responderam bem apesar das seguintes dificuldades: alguns alunos conseguiam contar as bolinhas, mas não conseguiam associar a representação numérica, já outros reconheciam os números, mas não conseguiam contar as bolinhas, isso vem como uma defasagem referente a sequência numérica. Esta atividade, apesar de construir uma noção de quantidade, sequência numérica e reconhecimento do símbolo numérico, também aguça a criatividade dos alunos, coordenação motora, a organização, entre outros benefícios.



Figura 4 - Atividade prática

Fonte: A autora

No Infantil V, ao explorar noções de adição, já na Assembléia (momento inicial da aula) quantificando os alunos, e ao lado do número de alunos, foi representado a quantidade com bolinhas de diferentes cores para meninos e meninas. Para saber o total de alunos, somou-se as bolinhas,

colocando a quantidade de bolinhas de meninos e meninas juntos, em cores diferentes para que os alunos diferenciam os valores ali representados. Além disso, foi utilizada uma máquina da soma que facilitava a contagem com os alunos. Este recurso possui três rolos, dois deles representando os termos da adição e um a igualdade, tampas de garrafa representando as quantidades e grampo de roupa representando os números. Para realizar a operação, foram escolhidos os dois primeiros números que estão dispostos no grampo e colocado nos rolos, em seguida, colocar em cada rolo a quantidade de tampas correspondentes, logo, tem-se o resultado da soma entre eles contando a quantidade de tampas resultantes na máquina, que em seguida vai ser representado como grampo no rolo da igualdade. Esta atividade estimula os princípios de contagem, a posição de números e a sequência numérica.



Figura 5 - Máquina da Soma

Fonte - A autora

Ainda no Infantil V, foi trabalhado com um dominó adaptado, com um número representado do lado esquerdo, e uma quantidade de representações numéricas com frutas e objetos do lado direito. Para introduzir, os estudantes exploraram o material, deixando em aberto a interpretação deles, alguns se perguntaram o porquê de um lado tinha um número e do outro a representação, outros ainda observaram que o número não correspondia a quantidade da representação.

Logo, foi explicado para eles como funcionava o jogo, a única regra era acrescentar a representação da quantidade no símbolo numérico. Alguns alunos tiveram dificuldade de contagem, o que foi observado por não conseguirem desenvolver a atividade com facilidade e precisaram de ajuda para conseguir associar. Por outro lado, grande parte dos alunos conseguiram fazer a associação e jogar de forma prazerosa.



Figura 6 - Jogo do dominó

Fonte - Autora

O jogo Pescaria da Adição com o Infantil V foi elaborado com rolos de papel higiênico representando os peixes, a vara de pescar com um pedaço de barbante, clips e um pedaço de madeira e cada peixe foi numerado. A partir disso, cada dupla pescava dois peixes, sendo cada um participante da dupla pescando um, em seguida, os alunos reconheciam os números e a quantidade que estava no peixe, assim então, o aluno pegava a quantidade de peças referente ao número do peixe pelo qual ele pescou. Feito isso, ambos os alunos contavam as peças para ver qual era o valor que resultava na soma dos peixes.



Figura 7 - Pescaria da Adição

Fonte - A autora

Resultados e discussões

Conclui-se que a introdução do campo de experiência espaço, tempo, quantidades, relações e transformações é muito importante para conceituar a sistematização da matemática para que possam ter um aproveitamento significativo da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Se os educandos têm contato com uma matemática lúdica, aqui trabalhada a partir de jogos matemáticos, com base no reconhecimento sistematizado, é possível que o aluno absorva melhor os conceitos matemáticos estabelecidos pela BNCC durante os anos iniciais.

Ao analisar as dificuldades encontradas nos alunos, percebe-se que estes tiveram dificuldades por nunca ter frequentado o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) ou ainda alunos com baixa frequência. Foi possível notar que a maior dificuldade estava no reconhecimento de símbolos numéricos, quantidades e sequência numérica, mas, com as atividades lúdicas, percebeu-se também que esses mesmos alunos tiveram progressos neste campo de experiência.

Evidentemente, reforçar o uso de conceitos matemáticos diariamente em sala de aula, trazer propostas e metodologias diferentes como brincadeiras, aguçam ainda mais a vontade de aprender matemática e fortalecem o conhecimento dos nossos educandos. Além disso, torna a matemática divertida e não monstruosa como geralmente é vista nos anos posteriores.

Considerações finais

Segundo Lins (2012), em seu texto “Matemática, Monstros, Significados e Educação Matemática”, a matemática ainda é vista como um monstro. Mas será que nós enquanto educadores estamos utilizando metodologias adequadas e adaptadas para nossos alunos? Será que nossos alunos estão sendo preparados nos CMEI’s para quando terem contato com a disciplina não a verem como um monstro?

Observando os educandos do Infantil IV e Infantil V, fica evidente que apesar das dificuldades apresentadas, quando utilizado o método lúdico, temos um melhor aproveitamento, quanto entendimento comparado com atividades mais engessadas.

Além disso, é importante reconhecer a realidade do aluno, sempre associando o conhecimento científico com o conhecimento comum, enquanto educadores tem-se o objetivo de provocar e proporcionar aos alunos o uso de conceitos matemáticos em relação à sua percepção diária, uma vez que, para o desenvolvimento nesse período é importante proporcionar situações em que as crianças possam desenvolver suas experiências.

Portanto, fica indiscutível a importância de metodologias diferenciadas como brincadeiras lúdicas para um conhecimento mais geral, para que assim, possa-se sistematizar a matemática e

introduzir uma linguagem mais específica da área, conseqüentemente, formando educandos críticos e com aprendizagens significativas para continuarem seus estudos nos anos iniciais.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental.**

Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

LAZARETTI, L. M. **A organização didática do ensino na educação infantil e implicações da Teoria Histórico-Cultural.** 205 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013. (páginas 20-43). Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2312/5371.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Acesso em: 29 jul . 2024.

LIMA, R. M. P. ; FONSECA, M. C. F. R. . O meu é mais grande!: jogos de comparação, cultura lúdica e apropriação de práticas de numeramento em um grupo de crianças de 3 e 4 anos em uma instituição de educação infantil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. 1-27, 2022.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, Maria A. V.; BORBA, Marcelo de C. (Orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento.** São Paulo: Cortez, 2004. p. 92 – 120.

MORAES, S. P. G. de.; ARRAIS, L. F. L.; MOYA, P. T.; LAZARETTI, L. M. O ensino de matemática na educação infantil: uma proposta de trabalho com jogos. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.19, n.1, 353-377, 2017.

NASCIMENTO, C. P; ARAUJO, E. S.; MIGUÉIS, M. da R. O jogo como atividade: contribuições da teoria histórico-cultural. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 13, n. 2, p. 293-302, 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/pee/v13n2/v13n2a12> Acesso em: 29 jul. 2024.