



MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA EM TRABALHAR OS PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS NA INFÂNCIA

Categoria: Professor

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas

LAUSCH, Daniela Pristot; HECK, Maristela Cristiane

Instituição participante: EFA - Centro de Educação Básica Francisco de Assis

INTRODUÇÃO

A criança na educação infantil traz consigo uma bagagem de saberes que na escola vão sendo reconstruídos, ressignificados, (re) aprendidos e aprimorados com o auxílio da mediação do adulto educador. Assim, cabe ao professor promover um cotidiano marcado por inúmeras vivências, investigações, apropriações, estímulos, pesquisas, explorações, brincadeiras e interações para potencializar as aprendizagens.

O presente trabalho é uma análise reflexiva de algumas práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do ano de 2021 na Turma A32, terceira turma da educação infantil no Centro de Básica Francisco de Assis, localizada no município de Ijuí. A turma é composta por 16 crianças entre 4 e 5 anos. O estudo tem como foco ressaltar a importância da exploração da matemática por meio dos processos mentais básicos.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de explorar a matemática na infância, a partir dos processos mentais básicos, efetivamos práticas pedagógicas que contemplam inúmeras atividades desenvolvidas no período de abril a setembro de 2021, período marcado pela volta das aulas presenciais até o momento da escrita. Para a realização da foi necessário a disponibilização de animais de brinquedos, dominós, massa colorida, barbantes, farinha, potes, colheres, panelas, entre outros materiais contáveis e não contáveis, como também proporcionar diferentes espaços e tempos para a exploração.



O presente texto foi apoiado no autor Sergio Lorenzato (2008), em seu livro “Educação infantil e a percepção matemática” Como também, a Base Nacional Comum Curricular (2018) e Leis de Diretrizes e a Bases da Educação (1996), fazendo assim, uma relação entre a infância, o brincar e interagir com a exploração matemática e os processos mentais básicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A criança na educação infantil traz consigo uma bagagem de saberes que na escola vão sendo reconstruídos, ressignificados, (re) aprendidos e aprimorados com o auxílio da mediação. Onde o professor deve ser o potencializador organizando tempos e espaços para que as aprendizagens ocorram.

A Base Nacional Comum Curricular, traz o brincar e o interagir como eixos estruturantes das práticas pedagógicas, pois é por meio da interação do brincar que as aprendizagens acontecem, potencializando o desenvolvimento integral da criança (BRASIL, 2018). O desenvolvimento integral, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB- 1996) está relacionado ao seu aspecto físico, psicológico, intelectual e social. Nessa perspectiva, Lorenzato (2008, p.01) também afirma que “A exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança”.

A exploração da matemática só terá sucesso se o professor conhecer os processos mentais básicos que possibilitam a aprendizagem da matemática, afinal, “se o professor não trabalhar esses processos, elas terão grandes dificuldades para aprender números e contagem, entre outras noções” (LORENZATO, 2008, p. 25). Os processos mentais básicos são: Correspondência, Comparação, Classificação, Sequenciação, Seriação, Inclusão e Conservação e será sobre eles que iremos falar a seguir com auxílio da prática pedagógica.

A sequenciação é conhecida como o ato de fazer suceder a cada elemento sem considerar a ordem entre eles” (LORENZATO, 2008, p. 26). Isto é, sem nenhum critério estabelecido. O registro fotográfico a seguir refere-se a uma das tantas possibilidades de visualizar esse processo mental:



Figura 1: Sequenciação por meio da brincadeira com dominó



Fonte: registros dos autores (2021)

Ao brincar com peças de dominó foi possível perceber que a criança estava aprimorando suas aprendizagens matemáticas de forma lúdica, já que quando a professora perguntou sobre sua ação, ela afirmou “é o trenzinho da turma A32, estamos indo para a pracinha”.

A Seriação é conhecida como o “ato de ordenar uma sequência segundo um critério” (LORENZATO, 2008, p. 26). Nesse sentido, há uma ordem pré estabelecida que deve ser seguida, na foto abaixo representa uma das formas de seriação:

Figura 2: O brincar e a construção de conhecimentos sobre conceitos matemáticos



Professora: Oi!

Criança A: Olha o que eu to fazendo!

Professora: O que você está fazendo?

Criança A: Uma torre de animais. Esse aqui embaixo eu coloquei primeiro, ele é maior, depois eu coloquei no meio a Vaca, ela é grande mas é menor que o dinossauro e o porco é menor que ela.

Fonte: registros dos autores (2021)



Ao brincar com animais, a criança A, realizou o processo de seriação indicando que utilizou o critério tamanho, demonstrando também, por meio de um diálogo a clareza sobre alguns conceitos matemáticos, como: maior, menor, primeiro, em cima, grande e médio ficando evidente no diálogo exposto acima.

Explorar diferentes tipos de materiais e realizar perguntas inteligentes e instigadoras, que façam a criança pensar é de suma importância na construção de conhecimentos. Deste modo, cabe ao professor:

[...] oferecer inúmeras e adequadas oportunidades para que as crianças experimentem, observem, reflitam e verbalizem [...] o professor deve observar atentamente seus alunos, ora com a intenção de verificar se é preciso intervir, no sentido de orientar, ora com a intenção de avaliar seus progressos (LORENZATO, 2008, p. 20).

Figura 3: observação, comparação e classificação



Fonte: registros dos autores (2021)

Na foto acima é possível observar que a criança estava brincando com massa colorida, e em sua ação realizou a classificação transparecendo que utilizou as cores como critério. No entanto, para separar as massinhas foi necessário realizar uma prévia comparação para visualizar alguma semelhança ou diferença entre o material. A comparação é considerada “um dos processos mentais mais frequentemente utilizados” (LORENZATO, 2008, p. 102).



Sendo evidenciado também na exemplificação do processo mental *seriação*, já que, para que a criança A conseguisse ter a clareza que um devido animal era maior ou menor que outro colocando-os em ordem, foi imprescindível assemelhá-los ou diferenciá-los.

Além de realizar o processo de classificação, a criança também foi convidada a pensar sobre o motivo dela separar assim, sobre quais cores tinham mais ou menos massas, ampliando também suas noções matemáticas, que “devem ser introduzidas ou revisadas verbalmente e por meio de diferentes situações, materiais manipuláveis, desenhos, histórias ou pessoas” (LORENZATO, 2008, p. 24).

A correspondência é o processo mental básico conhecido como “o ato de estabelecer a relação “um a um””, que é muito utilizado e visível no cotidiano infantil, um exemplo é quando as crianças vão à biblioteca da escola, elas têm a consciência que cada uma poderá escolher apenas um livro para levar para casa, mas também podemos exercitar esse processo ao contarmos até 10 utilizando nossos dedos, os correspondendo com os seus consecutivos numerais.

Figura 4: Percepção matemática por meio do brincar com a farinha



Fonte: registros dos autores (2021)

A foto acima representa uma proposta pedagógica realizada com o auxílio de farinha, potes, panelas e colheres. Nesse momento, foi possível evidenciar que a criança estava desenvolvendo sua percepção sobre a “quantidade não depende da arrumação, forma ou



posição” diante que, a criança quando indagada a respeito de quando tinha mais farinha, se era quando estava na mesa ou no pote, declara: "nos dois, olha se eu coloco aqui (mostrando a mesa) tem isso aqui (demonstrando a farinha na mesa) e se eu coloco aqui (aponta para o pote) tem isso aqui também. Esse processo é denominado conservação.

Por fim, o sétimo processo mental básico é a inclusão, que é ”o ato de fazer abranger um conjunto por outro” LORENZATO (2008, p.27), em seu livro o autor exemplifica esse processo,questionando em uma turma composta por 18 meninos e 15 meninas se havia mais meninos ou crianças. A mesma pergunta foi realizada na turma A32:

Figura 5: Diálogo como fonte de conhecimento

Professora: Nesta turma há mais meninas ou crianças?

Criança B: tem mais menina, olha, tem 1,2,3,4,5,6,7,8,9 meninas e só tem 1,2,3,4,5,6,7 meninos.

Criança C: mas tem mais criança, olha tem o Bruno e a Isabella eles são crianças. A profe sempre conta 16.

Criança B: mas meninas têm mais.

Criança C: Não! meninos e meninas são crianças, daí tem duas profes aqui que não crianças, só que tem a teacher Marina, o professor Oseias e a profe Duda que não tão aqui que também são professores.

Fonte: registros dos autores (2021)

Nessa perspectiva, o diálogo acima demonstra que o processo mental básico de inclusão está em construção, sendo visualizado em dois diferentes grupos: crianças e professores, mas essa concepção só é possível se as crianças forem constantemente instigadas a pensar e onde as intervenções “devem oferecer às crianças oportunidades de reavaliar suas crenças, rever suas posições, confrontar-se com incoerências, ser desafiadas cognitivamente, enfim, propiciar condições de construção de conhecimento” (LORENZATO, 2008, p. 20-21).

Proporcionar tempo e espaço para que os processos mentais básicos sejam construídos e incentivados na educação infantil é imprescindível para que as crianças explorem a matemática desde cedo, principalmente, de forma lúdica, prazerosa e desafiadora. Os processos irão se ampliando em concepções matemáticas ao longo dos anos no ensino fundamental, sendo na consciência de quantidade, na importância de colocar os algarismo na posição correta, na sequência, na comparação de figuras geométricas e classificação das mesmas, na sua organização e na conservação da quantidade de lados, medidas, perímetro, área e volume, diferenciação de unidade, dezenas, centenas, entre outros muitos exemplos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se assim, por meio da prática pedagógica desenvolvida com crianças de 4 a 5 anos que a matemática está presente no cotidiano na educação infantil por meio de inúmeras brincadeiras. No entanto, é indispensável que o professor potencialize a exploração matemática, por meio do seu trabalho, marcado pela intencionalidade pedagógica, com vista aos processos mentais básicos disponibilizado tempo, espaço, materiais e fazendo perguntas inteligentes que problematizam situações e façam as crianças pensarem, levantarem hipóteses, socializarem e (re) construïrem conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9394/96) Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2016.

LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. 2. ed. rev. e ampliada - Campinas, SP: Autores Associados, 2008. - (Coleção Formação de Professores).

Trabalho desenvolvido pelas professoras Daniela Pristot Lausch; Maristela Cristine Heck, representando a escola EFA-Centro de Educação Básica Francisco de Assis.

Dados para contato:

Expositor: Daniela Pristot Lausch **e-mail:** daniela.lausch@unijui.edu.br;

Expositor: Maristela Cristiane Heck **e-mail:** maristela.heck@unijui.edu.br

Colaboradora: Eduarda Joner dos Santos; **e-mail:** eduarda.joner@unijui.edu.br;