

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

**A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELATO DE UMA VIVÊNCIA
NA FORMAÇÃO INICIAL¹**
**MATHEMATICS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: REPORT OF AN
EXPERIENCE IN INITIAL FORMATION**

Eduarda Joner Dos Santos², Emanuelli Bandeira Avi³

¹ Relato de Pesquisa da disciplina de Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais I do curso de Pedagogia da Unijui

² Acadêmica do Curso de Pedagogia do DHE/UNIJUI. E-mail: duda_joner@hotmail.com

³ Licenciada em Matemática. Mestre e Educação nas Ciências pela UNIJUI. Docente DCEEng -.E-mail: emanuelli.bandeira@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

Ao observarmos o nosso cotidiano diariamente verificamos que a matemática se faz presente desde as mais simples tarefas como sairmos de casa para ir trabalhar ou simplesmente passear. Diariamente utilizamos diferentes conceitos matemáticos, sendo que ao tomarmos decisões diferentes variáveis estão relacionadas.

Em se tratando da escolarização a educação infantil, entendida como a primeira etapa da educação básica, BRASIL (2017) destaca que ao pensar a educação infantil se deve considerar que as crianças desde muito pequenas estão inseridas em espaços e tempos constituídos de fenômenos naturais e socioculturais e para tanto noções como o lugar onde vivem, o tempo, o mundo os coloca em situações nas quais as crianças se deparam com conceitos e noções matemáticas como: contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, que estimulam e desenvolvem a curiosidade da criança. Dessa forma as brincadeiras, jogos e atividades propostas devem possibilitar que as crianças “possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações” (BRASIL, 2017, p.38)

As orientações curriculares como Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (Brasil, 1998) e também autores como Lorenzato, 2011 Smole, Candido e Diniz, 2000 apontam que a matemática na Educação Infantil deve considerar a ludicidade, a brincadeira e o jogo como estratégias voltados para a o desenvolvimento da aprendizagem.

Desde a Educação Infantil, é possível propor vivências que possibilitem o desenvolvimento do Senso Matemático Infantil, este deve considerar os conhecimentos da criança oriundos de sua vivência em sociedade levando em conta a existência de três campos: espacial, numérico e o das medidas.

Lorenzato sugere que se inicie o trabalho considerando algumas noções fundamentais como:

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

grande/pequeno, cedo/tarde, dia/noite, ganhar/perder, etc e sugere que o desenvolvimento dessas noções deve se iniciar verbalmente considerando situações de diferentes contextos utilizando "materiais manipuláveis, desenhos, histórias ou pessoas. Essa diversidade de modo no tratamento de cada noção é que facilitará a percepção do significado de cada uma delas." (2011, p.24). O brincar deve assumir um importante papel nesse processo, considerando que "brincar é tão importante e sério para criança como trabalhar é para o adulto. Isso explica por que encontramos tanta dedicação da criança em relação ao brincar. Brincando ela imita gestos e atitudes do mundo adulto, descobre o mundo, vivencia leis, regras, experimenta sensações." (SMOLE, CANDIDO e DINIZ, 2000, p.50)

Para possibilitar o desenvolvimento de situações de aprendizagem desde a Educação Infantil, é fundamental que o professor conheça tanto os conceitos matemáticos, quanto os modos de ensinar matemática. Nesse sentido, (MELLO, 2000, p.98) defende que ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove aprendizagem daquilo que não domina, é preciso que o professor experimente, enquanto aluno aquilo que ele deverá ensinar a seus próprios alunos. Então, desde a formação inicial do futuro pedagogo, considera-se importante a possibilidade de proporcionar reflexões que estabeleçam relações entre a formação na atualidade.

A formação inicial deve proporcionar aos licenciados um conhecimento que gere uma atitude que valorize a necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que se produzem, e fazê-los criadores de estratégias e métodos de intervenção, cooperação, análise, reflexão e a construir um estilo rigoroso e investigativo. (PEREZ, 1999, p. 271)

O pedagogo e futuro pedagogo, muitas vezes por ter que atuar nas diferentes áreas do conhecimento, apresenta lacunas na sua formação em relação ao completo domínio dos conceitos específicos de cada área, por isso, pode vir a desenvolver conceitos equivocados sem possuir a intencionalidade de fazê-lo. Dessa forma é relevante considerar a importância das vivências durante o processo de formação inicial, que são experiências que fazem com quem possamos apreender tais conceitos de uma forma muito mais instigante do que somente lendo sobre eles, pois assim como as crianças aprendem através das vivências e interações, nós futuros professores também, pois no momento de planejar torna-se muito mais interessante e apropriado que já tenhamos vividos as situações para então propor a elas.

Dessa forma, o presente estudo objetivo relatar uma vivência proposta por um grupo de acadêmicas do curso de Pedagogia na disciplina de Matemática na Educação infantil e Anos Iniciais I para a abordagem das noções relacionadas a seriação. A proposta contou com atividades lúdicas que contribuíram na compreensão desse processo de ensino-aprendizagem bem como na relevância de discutir-se a ideia de que desde cedo é importante que a criança desenvolva o gosto pela matemática, através das vivências do cotidiano escolar.

METODOLOGIA

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

A presente escrita relata um estudo teórico e prático vivenciado na disciplina de Matemática na Educação Infantil e Nos Anos Iniciais I que propôs a realização de pesquisas teóricas dirigidas, planejamento e proposição de dinâmicas que contemplem noções matemáticas que podem ser desenvolvidas na Educação Infantil.

As vivências objetivaram desenvolver a percepção dos sete processos mentais básicos propostos por Lorenzato, 2011 e que devem ser considerados no trabalho na educação infantil, considerando a ludicidade como aspecto fundante no processo de ensinar e aprender. A coleta de dados se deu através de anotações e registros fotográficos realizados durante a vivência e que serão analisados a luz de Lorenzato (2011) e Smole, Candido e Diniz (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Lorenzato (2011) conhecer os sete processos mentais básicos para aprendizagem de matemática é fundamental, são considerados os sete processos mentais: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e conservação. O não desenvolvimento desses processos pode acarretar em uma aprendizagem mecanizada dos conceitos matemáticos futuros.

O processo de seriação está fortemente ligado com o processo de sequenciação, enquanto na sequenciação cada elemento surge após o outro sem um estabelecimento de critério, na seriação surge o estabelecimento de critérios e regras. Seriação pode ser conceituada, portanto como o ato de ordenar uma sequência com um estabelecimento de critério, por isso é chamada também de ordenação.

A ideia de ordem aparece naturalmente na mente das pessoas, desde os primeiros anos de vida, e está fortemente presente no nosso cotidiano. A ordem é uma ideia fundamental para a construção dos conhecimentos matemáticos e, para que as crianças tenham sua compreensão facilitada (LORENZATO, 2011,p.19)

A atividade iniciou com o estudo teórico dos sete processos mentais básicos, com ênfase no processo de seriação. Em seguida foi planejado e proposto duas atividades: A primeira destinada a manipulação e agrupamentos de canudos.

Na primeira a turma foi dividida em cinco grupos, cada grupo receberia uma quantidade aproximadamente igual de canudos. A ideia inicial foi a de permitir que os grupos manuseassem os materiais livremente, e que realizassem explorações sem que indicássemos o processo que seria abordado. Assim como a seriação, outros processos como comparação, inclusão, classificação e ideias relacionadas ao senso de medida ficaram aparentes no desenvolvimento da atividade, explicitando a ideia de que ao se propor atividades práticas não se trabalha unicamente com uma habilidade e sim, se dá a oportunidade de o aluno assumir o protagonismo da vivência e para tanto, trazendo suas ideias e conceitos prévios como base para construção de novas aprendizagens.

Ao ser feito essa associação entre as atividades propostas foi solicitado que cada grupo mostrasse

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

o que produziu. Os grupos apresentaram facilidade ao desenvolver as noções de agrupamentos, através do diálogo entre os integrantes do grupo estabeleceu-se um critério do qual iriam representar. Cada grupo estabeleceu um critério entre eles podemos destacar: separação por cores formando uma sequência, tamanhos (organizando do maior para o menor ou do menor para o maior), espessuras (do mais fino para o mais grosso, ou vice-versa), cada grupo teve que justificar a ordem que estabeleceram, por se tratar de um público adulto não demonstraram dificuldades na descrição dos critérios escolhidos, porém demonstraram muita motivação e elencavam no decorrer da atividade possibilidades de exploração com as crianças.

Dessa forma, “além do processo de seriação ser fundamental à formulação do conceito de número, ele presta-se também para a introdução de vocábulos específicos, tais como: primeiro, segundo, terceiro..., ultimo, meio, antes, depois, frente, atrás, direito, esquerdo, alto, baixo, etc.” (LORENZATO, 2011 p. 117)

O segundo aspecto que merece nossa atenção está relacionado ao envolvimento dos grupos que participaram da vivência, acredita-se que ao propor vivências que tenham esse aspecto lúdico da brincadeira a aprendizagem pode ser tornar significativa e prazerosa, defendendo a ideia de que é importante se organizar uma proposta de trabalho que possibilite a proposição, a negociação de estratégias e a exploração. “Também acreditamos que a interação entre os alunos, a socialização de procedimentos encontrados para solucionar uma questão e a troca de informações são elementos indispensáveis nas aulas de matemática em todas as fases da escolaridade. (Smole, Diniz e Cândido, 2000, p.14).

Na segunda atividade foi proposto que todos se levantassem e se direcionassem até o final da sala. A segunda atividade teria como proposta que os alunos se dividissem em colunas conforme os números de alunos presentes naquele momento, automaticamente criaram-se duas colunas e logo, mais uma, quando questionado o critério utilizado para aquele estabelecimento de colunas a primeira conseguiu indicar um critério relacionado as cores que estavam usando, a segunda coluna ficou em dúvida pois não haviam estabelecido um critério, a terceira indicou um critério conforme o tamanho dos participantes, o que imediatamente movimentou o segundo grupo que ainda não havia definido um critério, causando conversas e agitação no grupo todo até que conseguissem estabelecer um critério aceito por todos.

Cada grupo teve que dialogar para que juntos pudessem chegar a um acordo final, contribuindo no desenvolvimento de outras habilidades como “o desenvolvimento da sociabilidade, da cooperação e do respeito mútuo entre os alunos, possibilitando aprendizagens significativas” (Smole, Diniz e Cândido, 200, p.14)

Ao final foram sistematizados os conceitos trabalhados e apontamos que assim como a primeira atividade requeria que entre os grupos eles estabelecessem critérios ou maneiras para fazer o agrupamento dos canudos em forma mais silenciosa a segunda atividade apresentou a necessidade do movimento corporal e todos juntos necessitavam de mais espaço e comunicação entre os participantes para encontrar um resultado final.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

E por fim, como sabemos a matemática está presente em todos os momentos do nosso dia-a-dia, principalmente na sala de aula e pode contribuir na formação de cidadãos autônomos, que são capazes de pensar sobre si, sabendo então se posicionar e resolver problemas. Sendo assim, é preciso que o professor ao ensinar matemática tenha clareza da importância de motivar os estudantes propondo vivências que lhe possibilitem o protagonismo e a percepção de que a matemática vai além do ensino de números e sim, visa desenvolver nas crianças o desenvolvimento do senso matemático juntamente com habilidades relacionadas a atenção, investigação, e a formação de sujeitos questionadores que desenvolvam suas capacidades de criar, formular e testar suas ideias.

Considera-se ainda que, através das vivências propostas para exploração do processo de seriação, por se tratarem de atividades que consideraram a ludicidade ficou evidente o acesso a outros conceitos e noções possíveis de serem exploradas na vivência.

Por fim, destacamos a importância desse tipo de vivência na formação inicial do pedagogo. Ao envolver-se em tarefas que propõe o planejamento, vivência e reflexão sobre o fazer profissional é possível desmistificar muitos aspectos que fazem parte das vivências na educação básica, possibilitando a percepção de que a matemática faz parte de diferentes contextos e que aprendê-la pode ser agradável e significativo.

Palavras-chave: Aprendizagem; Seriação; Ludicidade

Keywords: Learning; Seriation; Playfulness

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasil. 2017

LORENZATO, Sérgio. **Educação Infantil e Percepção Matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).

MELLO, G.N. de. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical**. Revista São Paulo em perspectiva. São Paulo: SEAD, v.14, n.º1, p.98-110, jan/mar 2000.

PEREZ, Geraldo. Formação de professores de matemática sob a perspectiva do desenvolvimento profissional. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1999, p. 263-282.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Brincadeiras Infantis nas aulas de Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. 84 p