



A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: É POSSÍVEL ENSINAR MATEMÁTICA PARA BEBÊS?

Lara Roberta da Silva Assis¹
Luana Divina Borges Gomes da Silva,² Laís Leni Oliveira Lima³

¹ Universidade Federal de Jataí/ lara.assis@discente.edu.br

² Universidade Federal de Jataí/ luana.gomes@discente.ufj.edu.br

³ Universidade Federal de Jataí/laisleni@gmail.edu.br

Resumo

Este trabalho é resultado de um projeto de pesquisa-ação, realizado em uma instituição pública de educação infantil, numa turma de Berçário II, com crianças entre um e dois anos. Teve como objetivo geral explorar diferentes conceitos matemáticos evidenciando como experiências lúdicas e contextualizadas podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, motor, social e linguístico dos bebês. Os objetivos específicos foram: realizar práticas pedagógicas que possibilitem a inserção de noções matemáticas de forma lúdica e significativa no cotidiano do Berçário II; oferecer jogos, músicas, objetos e situações cotidianas que favorecem a construção de conceitos matemáticos com bebês; brincar com situações que envolvem conhecimentos matemáticos das formas geométricas; identificar características físicas dos objetos, como: cor, textura, forma, espessura, temperatura, massa e tamanho; discriminar os atributos dos objetos destacando semelhanças e diferenças; utilizar materiais de diferentes composições, aroma, consistências, massas, volumes, odores, sons. Realizamos pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação que, segundo Franco (2005), é um exercício pedagógico que científica a prática educativa. Concluímos que as instituições de educação infantil devem assegurar e oferecer vivência de experiências lúdicas que envolvem a matemática, pois essa linguagem contribui para que a criança estabeleça vínculos afetivos, motores, linguísticos e sociais.

Palavras-chave: Conceitos Matemáticos. Linguagem Matemática. Bebês.

Introdução

Os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento integral da criança e a matemática se apresenta como uma linguagem universal, que pode contribuir de maneira significativa para esse desenvolvimento. Considerando que apropriação da cultura constitui condição essencial para o desenvolvimento humano, a matemática apresenta como linguagem lógica e simbólica. Nesse sentido, caracteriza-se como um sistema de signos que possibilita ao ser humano identificar, analisar, codificar, abstrair e generalizar fenômenos e suas relações com o mundo, especialmente no que se refere ao controle de quantidades, espaços e grandezas. Assim, a matemática revela-se como uma linguagem indispensável para o desenvolvimento humano.

Durante o momento de observação participante no Estágio Curricular Obrigatório I – Educação Infantil realizada na turma do Berçário II, notamos que a matemática era uma

disciplina pouco trabalhada com os bebês. Ainda que, nessa etapa de educação não esteja voltada para conceitos formais, o contato com situações que envolvem noções matemáticas contribui para a construção de bases cognitivas fundamentais, estimulando a percepção, a curiosidade, a atenção, a linguagem e a coordenação motora.

Compreendemos que a abordagem da matemática em turma do Berçário não deve ser compreendida como antecipação de conteúdos formais, mas como um processo de estimulação e enriquecimento das aprendizagens iniciais, por isso precisa fazer parte do trabalho na educação infantil, para que os bebês se familiarizem e tenham experiências com certas noções matemáticas de forma adequada a idade que possuem. Tais como: correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão e a conservação.

Segundo Oliveira, Negreiros e Neves (2015), a matemática foi e continua sendo:

[...] uma área fundamental em todos os sistemas de ensino. É uma ciência muito antiga que faz parte do conjunto das matérias escolares há séculos. Assim, é ensinada com caráter obrigatório durante largos anos de escolaridade e tem sido convocada para um importante papel de seleção social. É considerada, ainda, uma linguagem absoluta, um padrão infalível, a chave para o progresso. As outras ciências, que nos têm permitido compreender os mistérios do ser humano, da natureza, do mundo e do universo, alimentam-se, em grande parte, da matemática. (Oliveira, Negreiros e Neves, 2015, p. 1025).

Visto a importância da matemática para a sociedade, para as descobertas e para o avanço de diferentes áreas, justificamos a importância da realização desse projeto na educação infantil.

Assim, partimos para a seguinte problematização: é possível desenvolver as primeiras noções matemáticas tais como, relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois), classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma), com crianças bem pequenas de forma lúdica utilizando metodologia divertida, interativa, despertando o interesse dos bebês? Oferecer vivência de experiências lúdicas que envolvem a matemática permite que a criança estabeleça vínculos afetivos e sociais? Para responder esse questionamento, como objetivo geral propomos explorar diferentes conceitos matemáticos evidenciando como experiências lúdicas e contextualizadas podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, motor, social e linguístico das crianças no Berçário II. Como objetivos específicos realizar práticas pedagógicas que possibilitem a inserção de noções matemáticas de forma lúdica e significativa no cotidiano do Berçário II; oferecer jogos, músicas, objetos e situações cotidianas que

favorecem a construção de conceitos matemáticos com bebês; brincar com situações que envolvem conhecimentos matemáticos das formas geométricas; identificar características físicas dos objetos, como: cor, textura, forma, espessura, temperatura, massa e tamanho; discriminar os atributos dos objetos destacando semelhanças e diferenças; utilizar materiais de diferentes composições, aroma, consistências, massas, volumes, odores, sons

Três Patinhos: ampliação da linguagem matemática

O projeto de intervenção intitulado "A Matemática na Educação Infantil: é possível ensinar matemática para bebês?", foi desenvolvido no Berçário II, uma turma de educação infantil, em um CMEI municipal, com crianças de 1 a 2 anos. Este projeto explorou a introdução de conceitos matemáticos de forma lúdica e acessível, considerando que as crianças pequenas estão constantemente construindo suas compreensões do mundo e isso inclui conhecimentos numéricos que podem ser explorados por meio de brincadeiras.

Observando o cotidiano da turma, percebemos que as crianças já demonstravam algum entendimento intuitivo sobre noções matemáticas, como contagem e classificação, principalmente durante brincadeiras. No entanto, essas atividades não eram sistematizadas ou intencionalmente trabalhadas, isto é, planejadas para promover a aprendizagem matemática, o que justificou a necessidade de um projeto que organizasse essas experiências de maneira planejada e direcionada. A seguir, relataremos recortes do trabalho realizado, em função da delimitação deste trabalho, não é possível o registro de todo trabalho realizado.

Chegamos a instituição às 7 horas da manhã, iniciamos mais um dia de intervenção recepcionando as crianças. Após o café da manhã, colocamos brinquedos de montar no tatame e brincamos um pouco com os pequenos. Ali se divertiam e interagiam uns com os outros. Nesse momento, deixamos as crianças realizarem atividades de forma aberta, pois, como afirma Arce (2013, p. 7), “o ambiente educacional excelente para produzir desenvolvimento na criança é aquele que equilibra atividades propostas e estruturadas pela professora com oportunidades de realização de atividades abertas, onde a criança pode escolher livremente o que deseja fazer”.

Em seguida, realizamos atividades dirigidas. A primeira atividade foi a contação da história dos "Cinco Patinhos", porém, adaptamos para "Três Patinhos", levando em consideração o tempo médio de atenção dos bebês. Durante a contação da história as crianças ficavam impressionadas com os recursos e com o que ia acontecendo ao longo do enredo. Betty Coelho (1999, p. 26), estudiosa sobre a literatura infantil, afirma que: “a criança que ouve

histórias com frequência educa sua atenção, desenvolve a linguagem oral e escrita, amplia seu vocabulário e principalmente aprende a procurar nos livros novas histórias para o seu entretenimento". Utilizamos recursos visuais e cantamos a música, destacando conceitos matemáticos como longe, perto, em cima e embaixo. Também mostramos os números de 1 a 3, relacionando-os aos patinhos.



Figura 1: Contação de história/ música

Após a história e a música, realizamos outra atividade utilizando balões de diferentes cores. Colocamos alguns balões na parede, um em cima e outro embaixo. Usamos uma mesa e uma tartaruga de brinquedo para exemplificar os conceitos "em cima" e "embaixo", pedindo para que as crianças repetissem a ação com os balões. Assim, trabalhamos os conceitos de perto, longe, em cima, embaixo e as cores. Todas reagiram muito bem às atividades, demonstrando compreensão.



Figura 2: Atividade explorando conceitos "em cima" e "embaixo",

Em todas as atividades privilegiamos usar o lúdico a fim de deixar o momento divertido, chamar a atenção das crianças e tornar o ambiente propício à aprendizagem, por ser um momento de diversão e prazer, possibilita a criança viajar no seu imaginário. Assim,

Luckesi (2002, p. 6) conceitua a ludicidade da seguinte forma:

Quando estamos definindo a ludicidade como um estado de consciência, onde se dá uma experiência em estado de plenitude, não estamos falando, em si, das atividades objetivas que podem ser descritas sociológica e culturalmente como atividade lúdica, como jogos ou coisas semelhantes. Estamos, sim, falando do estado interno que vivencia a experiência lúdica. Mesmo quando o sujeito está vivenciando essa experiência com outros, a ludicidade é interna.

Depois dessa atividade, chegou a hora do banho. Revezamos nessa tarefa, enquanto uma dava banho, a outra continuou brincando com os bebês e os balões.

A experiência de dar banho foi muito prazerosa, e, de acordo com Arce (2013, p. 10), o ensino na educação infantil permeia todo o trabalho e isso não reduz somente quando os pequenos estão trabalhando de forma orientada algum conceito, ou a uma aula expositiva, “o ensino é a produção intencional da necessidade de conhecer, explorar, descobrir e, para isso a transmissão, reprodução, imitação são essenciais”. O ensino também ocorre no momento em que o professor leva a criança a formar conceitos, a confrontar conhecimentos; no cuidado com banho, alimentação, higiene, entre outros, são extremamente importantes no desenvolvimento das crianças, visto que não é possível desvincular o educar e cuidar, entendendo o cuidado como algo indissociável do processo educativo.

Nesse dia, por conta de questões climáticas, a rotina das crianças precisou ser mudada, desta forma, percebemos que os planejamentos, apesar de serem um quesito de extrema importância para o desenvolvimento de qualidade das aulas, precisa ser flexível e alterado em alguns casos. Sobre a necessidade de flexibilidade no planejamento, Ostetto (2000, p. 117), nos convida a refletir, afirmando que:

Planejar é essa atitude de traçar, projetar, programar, elaborar um roteiro para empreender uma viagem de conhecimento, de interação, de experiências múltiplas e significativas para/com o grupo de crianças. Planejamento pedagógico é atitude crítica do educador diante de seu trabalho docente. Por isso não é uma forma! Ao contrário, é flexível e, como tal, permite ao educador repensar, revisando, buscando novos significados para sua prática pedagógica.

Logo em seguida, foi servido o almoço. Após a refeição, higienizamos as crianças. Preparamos o ambiente com a luz apagada e música de ninar para que pudessem descansar um pouco. Com todas deitadas, oferecemos as mamadeiras e, em pouco tempo, algumas já estavam dormindo.

Atividades secundárias podem torná-las essenciais aos bebês?

De acordo com Silva (2011), citando Moraes, André e Teruya, muitas vezes o estágio pode se constituir como momento de reflexão teórico-prático e de transformação da realizada, em outros, pode se configurar momento mais de aprender do que de transformar a instituição escolar, dado seus limites de tempo e de espaço. Para que o estágio supervisionado se constitua enquanto práxis, faz-se necessário compreender as complexidades das práticas institucionais e das ações praticadas na escola, isso foi o que ocorreu em um dia de nossas regências.

Depois da rotina habitual da instituição, as crianças estavam especialmente animadas devido à comemoração da “Semana da Criança”, que incluía brinquedos infláveis no pátio da instituição. Como havíamos sido avisadas que, por conta dessa data comemorativa, o trabalho deveria ser diferente, assim, procuramos compreender aquela realidade mediada por um olhar científico e comprometido teoricamente, adaptamos nosso plano de aula para seguir a orientação da instituição. Porém, não podemos esquecer quando Saviani (2015) alerta sobre a necessidade de identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados e da importância de distinguir entre o essencial e o acidental, o principal e o secundário, o fundamental e o acessório. Sendo necessário descobrirmos formas adequadas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico, ou seja, trata-se de como organizar meios (conteúdos, espaço, tempo e procedimentos) mediante os quais, progressivamente, cada indivíduo singular realize, na forma da segunda natureza¹, a humanidade produzida historicamente. Em relação às datas comemorativas, afirma que

É preciso, pois, ficar claro que as atividades distintivas das semanas, (...), são secundárias e não essenciais à escola. Enquanto tais, são extracurriculares e só têm sentido na medida em que possam enriquecer as atividades curriculares, isto é, aquelas próprias da escola, não devendo em hipótese alguma prejudicá-las ou substituí-las (Saviani, 2015, p. 3).

O autor ainda afirma que “que para existir a escola não basta a existência do saber sistematizado” (p.5). Dessa forma, foi necessário criarmos condições para que o trabalho a ser realizado pudesse ser assimilado pelos pequenos, o que implicou dosá-lo e sequenciá-lo de

¹ Diferentemente, do ponto de vista da educação, da perspectiva pedagógica, entendida como ciência da educação, esses elementos interessam enquanto é necessário que os homens os assimilem, tendo em vista a constituição de algo como uma segunda natureza. Portanto, o que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens (Saviani, 2003, p. 10).

acordo com as festividades da instituição, de modo que os pequenos passassem gradativamente do seu não-domínio ao seu domínio. Por isso, apesar da comemoração, propomos relembrar, juntamente com as crianças, alguns conceitos matemáticos já trabalhados. Dessa forma, mesmo aquele momento sendo considerado secundário, procuramos torná-lo principal, isto é, essas atividades só têm sentido na medida em que possam enriquecer as atividades curriculares e foi isso que fizemos.

Aproveitamos o momento para reforçar os conceitos de dentro e fora, em cima e embaixo, perto e longe, repetindo-os sempre que as crianças subiam, desciam, entravam ou saíam dos brinquedos. Percebemos que elas compreendiam bem e seguiam nossas orientações. Ao relembrarmos os conceitos estudados durante as brincadeiras, podíamos refletir que os conteúdos são apresentados na vida cotidiana das crianças e não apenas aplicando-os com fim em si mesmo, apenas dentro da sala de aula. Em conformidade com essa reflexão Fantin (2000, p.144) afirma que

Quando a atividade é de fato significativa para a criança - onde elas possam construir significados e atribuir sentido àquilo que aprendem, estabelecem vínculos substantivos e não arbitrários entre o conteúdo aprendido e seu conhecimento prévio - como parece ter sido, ela torna-se um sujeito ativo - que cria condições, se organiza, resolve problemas, discute, coopera em função de um objetivo comum.

Por isso, além de intencionalidade, o conteúdo deve ser significativo e capaz de despertar o prazer e a curiosidade das crianças, levando em conta sua etapa de desenvolvimento. Por esse motivo, ao tratar a matemática como tema principal privilegiamos às brincadeiras e os jogos, que são elementos na rotina das crianças e que as encantam, Giardinetto e Mariani (2013, p. 196) oferecem reflexões importantes sobre a utilização dos aspectos mencionados

É importante saber trabalhar conteúdos inerentes aos jogos, os brinquedos, e as brincadeiras, que favoreçam a formação/apropriação de conceitos. Por exemplo, o professor poderá descobrir nesses recursos didáticos possibilidades de desenvolver situações-problema, conceitos de operações, estimativas e cálculos mental, além de poder considerá-los um suporte para representações e ações.

Os autores continuam acrescentando sobre como o mundo da fantasia pode desenvolver funções positivas nas crianças na aprendizagem, uma vez que é na fantasia é o lugar onde a criança consegue maior plenitude dentro de seus limites. Integra-se, no rol de atividades, os jogos corporais, de mesa, de perseguição, simbólicos, brincadeiras de roda, entre outras. Referente aos jogos de faz de conta, concordamos com Giardinetto e Mariani (2013) ao

afirmarem que:

Ao brincar de escritório, lojinha, mercado, feira ou mesmo casinha (quando as crianças fazem as listas de compras para a casa, ou organizam o espaço da brincadeira), os conhecimentos matemáticos são imprescindíveis e assumem papel de grande relevância. (Giardinetto; Mariani, 2013, p. 198).

Isso nos remete a importância das experiências pedagógicas citadas por Pimenta e Lima (2004). Segundo as autoras, o estágio docente é uma oportunidade de aprender a profissão e contribui na construção da identidade profissional do/a futura docente. As autoras destacam que:

O estágio supervisionado para os alunos que ainda não exercem o magistério pode ser um espaço de convergência das experiências pedagógicas vivenciadas no decorrer do curso e, principalmente ser uma contingência de aprendizagem da profissão docente, mediada pelas relações sociais historicamente situadas (Pimenta; Lima, 2004, p. 102).

Considerando a importância dessa reflexão, percebemos o quanto a relação teoria e prática presente nas atividades de estágio contribuíram com nossa formação enquanto professoras pedagógicas.

Considerações Finais

O trabalho com a matemática desde as turmas de berçário favoreceu a exploração do ambiente, a organização do pensamento e o desenvolvimento de habilidades relacionadas à classificação, à seriação, às relações espaciais e às noções de quantidade. Além disso, a vivência de experiências lúdicas que envolvem a matemática permitiu que, mesmo sendo bebês, houvesse estabelecimento de vínculos afetivos e sociais, uma vez que tais interações frequentemente ocorriam em atividades coletivas.

O trabalho de materialização do projeto “A matemática na educação infantil: é possível ensinar matemática para bebês?” permitiu explorar diferentes conceitos matemáticos utilizando experiências lúdicas e contextualizadas, o que contribuiu para o desenvolvimento dos bebês. Realizamos inúmeras práticas pedagógicas que possibilitaram a inserção de noções matemáticas de forma lúdica e significativa no cotidiano do Berçário II. Foi possível trabalhar com músicas, objetos e situações cotidianas, o que favoreceram a construção de conceitos matemáticos com bebês.

Foi possível concluir que a pesquisa-ação favoreceu o trabalho colaborativo com as professoras da instituição campo; as situações trabalhadas foram concretas, pois a

problematização foi definida no campo de estágio, houve possibilidades de realizar atividades diversificadas. As regências realizadas nas aulas, preparadas no Estágio Curricular Obrigatório II – Educação infantil, proporcionou observar de perto a importância de relacionar a teoria trabalhada nas disciplinas, durante as aulas na licenciatura e o contexto investigado. Em suma, o aporte teórico debatido e refletido em sala de aula no curso de formação, ofereceu base em todas as circunstâncias e momentos propícios para as intervenções realizadas na escola campo. Como afirmam Pimenta e Lima (2004), o estágio supervisionado nos possibilitou coragem de enfrentar os desafios, criando diferentes maneiras de tirar do papel as propostas pedagógicas e as teorias nas quais acreditamos.

Referências

- ARCE, Alessandra; SILVA, Janaina Cassiano. É possível ensinar no Berçário? O ensino como eixo articulador do trabalho com bebês. In: ARCE, Alessandra. Martins, Lígia M (orgs.). **Ensinando aos pequenos:** de zero a três anos. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009. p. 163-185
- ARCE, Alessandra. É possível falar em pedagogia histórico-crítica para pensarmos a educação infantil? In: **Germinal: Marxismo e Educação em debate**, Salvador, v.5, n.2, p. 5-12, 2013.
- COELHO, Betty. **Contar histórias:** uma arte sem idade. São Paulo: Ática, 1999.
- FANTIN, Monica. **No mundo da brincadeira:** jogo, brinquedo e cultura na educação infantil. Florianópolis: Cidade Futura, 2000.
- GIARDINETTO, José R. B; MARIANI, Janeti M. O lúdico no ensino da matemática na perspectiva vigotskiana do desenvolvimento infantil. In: ARCE, Alessandra; MARTINS, Lígia Márcia. **Quem tem medo de ensinar na educação infantil?** Em defesa do ato de ensinar. Campinas: SP: Alínea, 2013, 3^a edição, p. 187-218.
- LUCKESI, C.C. **Ludicidade e atividades lúdicas:** uma abordagem a partir da experiência interna. Salvador: Gepel, Programa de pós-graduação, Faced/UFBA, 2002 (coletânea Educação e Ludicidade – ensaios 2).
- OLIVEIRA, Maria Fátima; NEGREIROS, João Garrott Marques; NEVES, Ana Cristina. Condicionantes da aprendizagem da matemática: uma revisão sistêmica da literatura **Educação e Pesquisa**, vol. 41, núm. 4, pp. 1023-1037, 2015
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo — FEUSP
- OSTETTO, Luciana Esmeralda. Planejamento na educação infantil: mais que a atividade, a criança em foco. In: OSTETTO, Luciana Esmeralda. (Org.). **Encontros e encantamentos na educação infantil.** Campinas: Papirus, 2000. p. 175-200.
- PIMENTA, Selma Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2004,

SAVIANI, Demerval. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal**: marxismo e educação em debate. Vol 7, n. 1, 2015. Disponível em:

<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/13575> Acesso em set. 2025.

SILVA, Nilson Robson Guedes. **Estágio supervisionado em pedagogia**. Campinas, SP:
Editora Alínea, 2011.