



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

A IMPORTÂNCIA DE ENSINAR A CRIANÇA LEVANTAR HIPÓTESES

THE IMPORTANCE OF TEACHING THE CHILD TO RAISE HYPOTHESES

Eduarda Joner dos Santos¹

Cátia Maria Nehring²

¹ Graduada em Pedagogia, pós graduada em Atendimento Educacional Especializado, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI - PPGEC - GEEM. E-mail: eduarda.joner@unijui.edu.br

² Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Programa em Educação nas Ciências - Mestrado e Doutorado da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI- PPGEC - GEEM. E-mail: catia@unijui.edu.br

RESUMO

O trabalho ressalta a importância de promover ações que ampliem a capacidade de resolver problemas, argumentar com lógica, levantar hipóteses e pensar criticamente com crianças que estão na primeira infância. Através da organização de atividades, observações em sala de aula e da promoção de contextos estimulantes para que as experiências, pesquisa e exploração estejam presentes na rotina das crianças, de forma autônoma, intencional e significativa elas são levadas a criar, testar e descobrir suas habilidades e capacidades em relação aos conceitos matemáticos. Conclui-se que é papel do educador promover essas ações de forma planejada e intencional que tenham coerência entre a educação e o universo da criança e dos adultos, além de participar e induzir o levantamento das hipóteses formuladas na sala de aula.

Palavras-chave: Matemática. Aprendizagem. Infância.

ABSTRACT

The work highlights the importance of promoting actions that increase the ability to solve problems, reason with logic, raise hypotheses and think critically with children who are in early childhood. Through the organization of activities, classroom observations and the promotion of stimulating contexts so that experiences, research and exploration are present in the children's routine, in an autonomous, intentional and meaningful way, they are led to create, test and discover their skills and abilities in relation to mathematical concepts. It is concluded that it is the role of the educator to promote these actions in a planned and intentional way that are coherent between education and the universe of children and adults, in addition to participating and inducing the raising of hypotheses formulated in the classroom.

Keywords: Math. Learning. Childhood.



INTRODUÇÃO

A matemática está presente na nossa vida desde o nosso nascimento, quase tudo no nosso cotidiano gira em torno de números, medidas, figuras geométricas e demais conceitos inerentes a essa área do conhecimento.

Mesmo assim, as dificuldades com essa disciplina são muito comuns entre as crianças e jovens. Muitas delas, já alfabetizadas, não possuem habilidades fundamentais da matemática, não conseguem interpretar problemas e quando isso acontece a criança não consegue atribuir um sentido prático aos conceitos matemáticos, ela cria aversão a matemática e passa a refutá-la.

Já nos primeiros anos, as crianças compreendem e estão em contato com as relações matemáticas, uma vez que vivem expostas a elas. A partir dos seis meses de vida, por exemplo, os bebês já identificam a diferença entre conjunto de elementos que contenham quantidades diferentes. A partir dos três anos de idade, eles já reconhecem o mundo das formas e começam a classificar por cor, tamanho, forma e finalidade.

Para desenvolver as habilidades matemáticas nas crianças devemos buscar encorajar a exploração de diversos preceitos matemáticos, abordando medidas, proporções, e formas geométricas, de forma que elas desenvolvam e nutram prazer e curiosidade por esses conhecimentos. Essa proposta deve trazer elementos do mundo real para o ensino da matemática, utilizando-se de experiências e da linguagem natural das crianças.

Para envolver a criança nas situações de práticas matemáticas, optamos por partir daquilo que é imediatamente sensível, próximo, familiar e significativo: ela própria (seu corpo), suas experiências pessoais (suas vivências, brincadeiras, habilidades), seu meio social (familiares, colegas, professores), seu entorno (sua casa, sua rua, sua comunidade, seu bairro, sua cidade). Em síntese: sua realidade. (BRASIL, 2014, p. 6)

Portanto, a matemática precisa estar presente na vida das crianças com o intuito de ampliar suas habilidades e fornecer a capacidade de resolver problemas, argumentar com lógica, levantar hipóteses e pensar criticamente. A introdução dos conceitos matemáticas na vida das crianças é o caminho para favorecer seu desenvolvimento intelectual, social e emocional.



Este trabalho pretende relatar o processo de aquisição de conhecimento com crianças de faixa etárias diferentes, ainda na primeira infância, relacionados aos numerais, sua contagem, representação e desenvolvimento do pensamento lógico.

As reflexões feitas nesse relato de experiência expressam a importância do ensino da Matemática na Educação Infantil e de práticas que envolvam a ludicidade para alcançar tais objetivos. Partindo desse contexto, foi possível verificar a importância de promover ações que contribuam para o desenvolvimento do levantamento de hipóteses, raciocínio lógico, pensamento crítico relacionado às habilidades e aos conceitos matemáticos incorporados pela criança através de atividades lúdicas, de pesquisa, de manipulação e resolução de problemas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A atividade se desenvolveu em uma turma, da primeira autora, com crianças da faixa etária dos 04 anos até 05 anos. A partir de um planejamento intencional envolvendo atividades de conceitos matemáticos como: tamanho, quantidade, posição, número, tempo, espaço, raciocínio lógico, coordenação motora e noção de espaço. Através desses conceitos objetivamos desenvolver o estudo e o entendimento das noções matemáticas envolvidas no desenvolvimento do senso matemático e na construção do pensamento lógico e levantamento de hipóteses.

A intencionalidade pedagógica foi realizada em uma turma com 16 alunos da Educação Infantil, em uma Escola privada localizada na cidade de Ijuí/RS. O início da vivência em um primeiro momento, iniciou-se pela apresentação da música: “Encosta no dedo” escrita por Cristian Felix, que objetiva trabalhar as noções de lateralidade, motricidade fina, numeral, sequenciação, tempo e oralidade.

Nesse relato se caracterizam sendo os sujeitos da ação os alunos e a professora. As informações foram coletadas em diferentes momentos, através de observações e documentações realizadas pela professora. O planejamento aconteceu gradativamente e contemplou as diferentes áreas do conhecimento. Entretanto, nesse momento trazemos para reflexão os benefícios de desenvolver ações que proporcionem que as crianças desenvolvam habilidades de resolução de problemas, levantamento de hipóteses, conceitos matemáticos através da metodologia de pesquisa e de proposições pedagógicas que envolvem a musicalização e a exploração de jogos e brincadeiras matemáticas.



O segundo momento foi destinado para as crianças fazerem a exploração e manuseio do jogo da memória dos numerais, nesse momento a intencionalidade pedagógica da professora era identificar como as crianças estão pensando interpretando o mundo ao seu redor através dos jogos que possuem uma forma lúdica e divertida. A fim de incentivar a criança a raciocinar, conviver, trocar, aprender, frustrar-se, concentrar-se e levantar hipóteses.

Caracteriza-se, portanto, como documentação dessa prática o planejamento da professora, os registros gráficos e os momentos de trocas de ideias, perguntas, questionamentos, levantamento de hipóteses feitas pelas crianças e professora e todo material necessário como jogos, cantigas e brincadeiras analisados para esse percurso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quantas aprendizagens as crianças podem ter com diferentes vivências em matemática? Na EFA - Centro de Educação Básica Francisco de Assis desenvolvemos a metodologia da pesquisa desde a primeira infância, propiciando às crianças o contato com sequências e projetos que provocam inúmeras experiências com essa linguagem tão ampla, aumentando e fortalecendo os desafios e situações-problemas gradativamente.

Embora equivocadamente muitos pensem que aprender matemática não tem validade e questionem suas formas e metodologias, a matemática está intrinsecamente relacionada à vida das crianças, é uma ciência que ganha espaço espontaneamente nesse ambiente educativo, com o auxílio de jogos e materiais não estruturados e muita imaginação, desenvolvemos, descobrimos, pesquisamos, levantamos hipótese e adentramos ao mundo matemático.

Em nossa turma, brincamos de somar, sem saber que estamos somando. Criamos e estabelecemos estratégias para definir as regras dos jogos, nos familiarizamos com os materiais, palpamos, sentimos, nos conectamos para então compartilhar e produzir novos entendimentos. nossa intencionalidade engloba vivências nas quais as crianças possam, ao conhecer as noções básicas da matemática em suas ações práticas, reconhecer a validade dessa ciência e desenvolver o raciocínio lógico, a autonomia, a criatividade e a confiança para lidar com situações-problemas.

Assim, a manifestação do aprendizado da matemática se manifesta através de uma relação entre o sujeito e a sociabilização potencializando o pensar e o questionamento da realidade que o cerca. Nos desafiamos enquanto educadores a pensar nessa ciência inspirada



nas ideias de Paulo Freire (1999) que defende o ensino como oportunidade, e para isso a matemática deve ser trabalhada sempre avaliando e considerando a realidade da criança.

As descobertas perpassam por um olhar investigativo como fomentação de percursos de construção do conhecimento, nossa escola acredita que as crianças desde pequenas, apresentam habilidades e capacidades para investigar, criar, testar e descobrir. Compreendendo como papel da escola promover contextos estimulantes para que as experiências, pesquisa e exploração estejam presentes na rotina das crianças, de forma autônoma, intencional e significativa.

Como apresentado pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI (RS, 1998) comete-se um grande equívoco ao ensinar a matemática por meio da memorização e repetição, com esse processo a criança apenas decora e reproduz sem desenvolver o pensamento lógico. Por isso, acreditamos que será ao longo da trajetória escolar, que as investigações ganharão contextos mais complexos, o movimento de olhar, interpretar, criar, pesquisar e descobrir deve permanecer presente desde a primeira infância, perpassando por todos os níveis de ensino até a vida adulta.

As crianças mesmo antes de iniciarem o estudo formal da matemática já apresentam noções de conhecimentos matemáticos, e esses conhecimentos surgem da interação do meio onde vivem e das situações que vivenciam. Por isso, a importância de promover momentos que levem a criança a experimentar, pesquisar, levantar hipóteses e discutir suas ideias.

E para que seja possível trabalhar os conceitos matemáticos na infância, o professor pode utilizar de uma grande variedade de recursos, estratégias, jogos, músicas e brincadeiras. Todavia torna-se necessário que o docente apresente uma intencionalidade pedagógica na prática a qual deseja desenvolver, objetivando desafiar o aluno a encontrar respostas para suas perguntas.

A intencionalidade pedagógica do professor nesse momento deve estar de acordo com objetivos e proposições que atraiam a criança através da pesquisa, da curiosidade e de vivências integradas com as demais áreas do conhecimento. Conforme aponta Libâneo (1994):

O professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve dar-lhes atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e opiniões mostram como eles estão reagindo à



atuação do professor, às dificuldades que encontram na assimilação dos conhecimentos. Servem, também, para diagnosticar as causas que dão origem a essas dificuldades. (LIBÂNEO, 1994, p. 250)

Acreditamos que o professor da Educação Infantil precisa desenvolver características de disciplina, pesquisa, estudo e criatividade, estando atento às necessidades das crianças, suas dúvidas, perguntas, a fim de promover práticas educativas adequadas e de acordo com os objetivos de aprendizagem dispostos na infância. A organização de espaços e proposições pedagógicas requer planejamento, intencionalidade, dedicação e escuta. Segundo Freire (1989) "Estudar exige disciplina, estudar não é fácil, porque estudar pressupõe criar, recriar, e não apenas repetir o que os outros dizem" (FREIRE, 1989, p. 33).

Por isso, o desafio é ensinar as crianças a pensarem, sem decorar fórmulas, modelos e padrões e será através do conhecimento matemático, se bem conduzido na primeira infância, que sustentaremos o aprendizado dessa disciplina, a fim de oportunizar que as crianças pensem, encontrem estratégias, levantem hipóteses, construam e criem soluções. De acordo com o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (2014) o ensino da matemática deve se considerar como uma prática de:

Investigar e experimentar coletivamente, ler, escrever e discutir matematicamente, levantar hipóteses, buscar indícios, observar regularidades, registrar resultados provisórios, compartilhar diferentes estratégias, variar procedimentos, construir argumentos matemáticos, como também ouvir os argumentos matemáticos dos colegas, buscar generalizar, conceituar. Professor e alunos participam desse movimento questionando, apresentando seu ponto de vista, oferecendo contraexemplos, argumentando, matematizando. A comunicação acontece por meio da dialogicidade. (BRASIL, 2014, p. 18)

Considerar essa perspectiva por meio da dialogicidade contribui para que o processo de aprendizagem matemática aconteça de modo que a criança seja incentivada a levantar hipóteses, explorar situações matemáticas onde ela precisará interpretar e encontrar soluções, desenvolvendo e potencializando sua criatividade e imaginação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O educador tem como responsabilidade promover situações nas quais as crianças possam criar sentidos, encontrar motivos, formular perguntas por trás dos seus interesses. para



construirmos um currículo para infância, um planejamento humanizado, que tenha coerência entre a educação e o universo da criança e dos adultos, para tanto é necessário problematizar, questionar, pesquisar.

A matemática nos oportuniza pensar essas ações, através das intencionalidades e do planejamento, organizamos e oferecemos à criança, tempo, espaço, materiais, jogos, de forma consciente e bem alinhados a uma justificativa pedagógica. Ensinar matemática na Educação infantil requer que cada escolha seja pensada, cada proposição antecipada, pois quanto mais documentamos, registramos e exploramos todo esse processo, mais conhecemos, criamos domínio sobre a área, oportunizando assim a previsibilidade, coerência e segurança no desenvolver da ação educativa.

Nossa ideia é continuar a investigar, a utilizar da pesquisa como ação desencadeadora de estudos, através disso as crianças pesquisam, descobrem o funcionamento das coisas, os encaixes, os materiais, as possibilidades de construção e levantamento de perguntas e hipóteses, o papel que desempenha enquanto educadora é de investigação junto aos alunos, compreendendo suas hipóteses, teorias e aprendizagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rnei_vol1.pdf. Acesso em: 4 ago. 2021.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Organização do Trabalho Pedagógico. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 10 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 1994.