



FORMAS E CORES: BRINCANDO E DESENVOLVENDO AS PRIMEIRAS NOÇÕES DE GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO DA PRIMEIRA INFÂNCIA

Lindaura Marianne Mendes da Silva¹
Luciana Cristina Pofirio²

¹Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí/ mariannemendes15@hotmail.com

²Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí/ lucianaporfiriofuaecaj@gmail.com

Resumo:

O texto traz reflexões suscitadas a partir de uma intervenção realizada no Estágio Supervisionado II, vinculado ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás, da Regional Jataí, realizado no período de outubro a dezembro de 2017, em uma classe do Maternal I (MI) de uma Creche Municipal desta mesma cidade. A etapa de observação foi uma ferramenta importante para a elaboração do Projeto de Intervenção pedagógica, porque possibilitou a problematização dos conteúdos matemáticos nesse segmento. Nos quatro primeiros meses que antecederam a aplicação do projeto buscou-se conhecer o cotidiano e a disposição para a aprendizagem de geometria para esta faixa etária do MI que compreende crianças entre 2 e 3 anos. A partir de uma visão ampliada do ensino de conteúdos para esse público, é que se propôs o desenvolvimento dele durante seis aulas previamente e reestruturadas conforme a dinâmica da turma e as reflexões sobre as repostas das crianças aos objetivos estabelecidos.

Palavras-chave: Trabalho Pedagógico. Educação infantil. Noções geométricas.

Introdução

O presente texto traz algumas reflexões sobre o ensino de matemática na Educação Infantil que foram obtidas após a aplicação de um projeto de intervenção em uma classe de maternal I – que atende 20 crianças de 2 a 3 anos, a partir dos conteúdos de geometria formas e cores por meio de jogos e brincadeiras. O projeto só foi possível a partir de observações feitas, durante o Estágio Supervisionado nos quatros meses que antecederam a regência e a aplicação desse projeto. Na etapa de observação foi possível acompanhar a rotina das crianças, da turma na qual seria proposto o projeto e a instituição. Assim, foi possível estabelecer proximidades as repostas dadas pelas crianças em inúmeras atividades e constatar que na maior parte do tempo os conteúdos de matemática para essa faixa etária são negligenciados e, quando são abordados, restringem-se a contagem de números sem muita conexão com a representação das quantidades.

Mas o que significa fala de matemática e seu ensino na Educação Infantil?

Primeiro, é reconhecer que esse conhecimento está posto no cotidiano infantil por meio de situações envolvendo espaço, quantidades, números, formas, cores, por exemplo. Há de acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) uma curiosidade deste público para o mundo que o cerca e por isso mesmo é possível explorar

inúmeras situações que deem conta de ideias matemáticas.

Nesse sentido, o projeto se ocupou do eixo de matemática, tal como previsto no RCNEI buscando formular uma abordagem dos conteúdos que não fossem restritivas, mas ao contrário, promovessem efetivamente a aprendizagem da matemática. As ações foram encaminhadas a partir da seguinte problematização: quais conceitos podem ser ensinados a fim de agregar novos sentidos ao ensino da matemática para a Educação Infantil? A partir daí o projeto encontrou no ensino da geometria uma alternativa, por se tratar de um dos conteúdos previstos para a faixa etária de 2 a 3 anos. Porém, trata-se de um conteúdo constantemente negligenciado, por três ordens de fatores, o primeiro, definido por uma concepção equivocada do papel da área para a educação infantil; o segundo, a falsa crença dos profissionais sobre a aprendizagem de conteúdos complexos serem abstratos para as crianças e, terceiro, por uma formação deficitária dos professores nessa área que saem das licenciaturas com a preocupação quase exclusiva de treinar os alunos nos numerais como se isso fosse suficiente para dar conta desta ciência.

A natureza do pensamento matemático passou por décadas por várias concepções, sendo uma delas a teoria piagetiana que muito influenciou o ensino dos conteúdos por tratar de como a criança se desenvolve intelectualmente. Sem recorrer a especificidade dessa abordagem sobre o pensamento infantil, convém ressaltar aqui que é por meio das ideias piagetianas que o conhecimento físico, lógico-matemático e social auxiliam muito na exploração do cotidiano, em especial do ambiente físico e social, para a construção das noções matemáticas em todas as áreas.

Foi assim que, a partir de estudos sobre a construção do conhecimento pela criança, foi possível ponderar uma ação educativa tendo algumas concepções como pressupostas. Nesse sentido, por meio de uma abordagem qualitativa e bibliográfica o projeto foi ancorado na Educação Matemática Realística, de origem holandesa criada por Hans Freudenthal¹. Considerou-se que esta abordagem contribuiria para a educação matemática pensando na formação docente e de como ela poderia ser utilizada em sala de aula para proporcionar um ensino pleno, crítico e funcional desta área, promovendo uma transformação na forma mecânica e impositiva com a qual a matemática tem sido ensinada, quando é ensinada nos diversos segmentos escolares.

Para o planejamento priorizou-se atribuir sentido para os alunos. Para a proposta,

¹ Hans Freudenthal, nascido em Luckenwalde, na Alemanha, em 11 de setembro de 1905 e faleceu em 13 de outubro de 1990, foi um matemático de origem holandesa. Fez contribuições substanciais à topologia algébrica e também teve interesse na literatura, filosofia, história e educação matemática. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/21078/pdf>.

selecionou-se um antigo trabalho elaborado na disciplina de Fundamentos e Metodologia de Matemática II, voltado para o ensino contextualizado da matemática, cuja premissa foi partir da realidade do aluno e propor um ensino sistematizado. A proposta da matemática realística define-se como:

[...] uma abordagem que defende a ideia de que a matemática é uma atividade humana e como tal não pode ser imposta transferida e receptada de forma mecânica e sim construída por meio de um processo de “matematização” da realidade associando a matemática com a realidade tornando-a assim mais próxima dos alunos e se tornando cada vez mais relevante para a realidade. (FREUDENTHAL, 1971, p. 6)

Em outras palavras, há que se ter sempre um ponto de partida para desenvolver atividades e conteúdos, para inserir e envolver os alunos em suas atividades. Ideia similar pode ser observada no RCNEI (v.3, 1998):

[...] as crianças poderão tomar decisões, agindo como produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções. Portanto, o trabalho com a Matemática pode contribuir para a formação de cidadãos autônomos, capazes de pensar por conta própria, sabendo resolver problemas. Nessa perspectiva, a instituição de educação infantil pode ajudar as crianças a organizarem melhor as suas informações e estratégias, bem como proporcionar condições para a aquisição de novos conhecimentos matemáticos. (RCNEI, 1998, p. 207)

Sabendo que o ensino da Matemática deve partir sempre de situações que fazem sentido para o aluno e fatos relacionados ao seu cotidiano, a geometria foi selecionada como conteúdo, pois ela está relacionada ao ambiente no qual o aluno se socializa e para estabelecer um paralelo entre o que a criança já conhece e os conteúdos a serem desenvolvidos, utilizaram-se as cores primárias como mediação nas atividades. A partir desta definição, trabalhou-se o desenvolvimento da competência espacial, do reconhecimento do próprio corpo e o aumento da percepção das formas e figuras presentes no seu entorno para favorecer a exploração e aprendizado das noções geométricas no qual as crianças: “[...] desde o nascimento, estão imersas em um universo do qual os conhecimentos matemáticos são parte integrante. [...] participam de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço”. (RCNEI, 1998, p. 207)

Contudo, não se pode deixar de mencionar a especificidade da Educação Infantil e por isso mesmo o papel do professor não é somente o de ensinar conceitos. Ao contrário, é necessário explorar as noções que as crianças já têm e aprofundá-las, levando-as a perceberem que a Geometria também está presente em sua realidade.

Freire (2002) ao expressar que o ensinar não se limita apenas em transferir conhecimentos, mas desenvolver consciência em um ser humano incompleto, nesta ensinar é também uma forma de intervir na realidade da pessoa e do mundo que a cerca. Por isso,

reconhecer a maneira de pensar da criança, possibilitou intervenções pertinentes, permitindo a formulação de hipóteses na sua ação sobre o objeto e estabelecer conexões entre o que sabem e um novo conhecimento para, gradativamente, conquistarem a autonomia intelectual.

Metodologia

Na execução do projeto, foram propostos jogos e brincadeiras que fossem significativos e possibilitassem a vivência em novos saberes. Uma vez compreendido estes novos saberes identificar, compreender e analisar a geometria ao seu redor, às noções de espaço através das regras das brincadeiras.

Constatou-se que saber como a criança aprende favoreceu a proposta e potencializou o seu desenvolvimento. Aos 20 alunos, foi dado um total de 06 aulas com brincadeiras e jogos, sendo que o tempo estimado de cada aula era de 1 hora. As aulas foram apresentadas em dias alternados, e ao final de aproximadamente dois meses todos os jogos já haviam sido conhecidos pelas crianças.

Com a realização das aulas notou-se a ampliação de certas habilidades como, por exemplo, a contagem, concentração, respeito às regras, saber esperar a vez, organização, conferência dos resultados apresentados pelos colegas. Na primeira aula, os alunos não conheciam as formas e oportunizaram-se alguns momentos para estabelecer essa relação entre a criança e o objeto através do material pedagógico: Blocos lógicos, que foi usado para incentivar a interação da classe com o conteúdo. Na segunda aula, identificou-se como se dava a compreensão e a diferenciação das formas através de atividades motoras de reconhecimento de linhas, espaço e equilíbrio denominado circuito geométrico no qual as crianças caminhavam sobre o traçado de cada forma feito no chão.

Na terceira aula, a autonomia e a consolidação do conteúdo se deu através da ligação do nome com a forma a partir da confecção de peças feitas de massinha de modelar, os alunos participaram de todas as etapas, desde a fabricação da massinha até a escolha de quais moldes e cores iriam utilizar. Na quarta aula a sistematização dos conceitos ocorreu através do jogo de encaixe, que exigia deles o reconhecimento da forma e a compreensão de quais eram seus respectivos encaixes. Na quinta, foi à associação nome versus a forma, reconhecimento visual, equilíbrio e coordenação motora através da brincadeira de “amarelinha” que teve os números substituídos pelas formas, triângulo, círculo e quadrado. Na sexta para finalização analisou-se os objetivos propostos para cada aula haviam sido alcançados, o que permitiu avaliar, condensando e misturando os jogos e brincadeiras que haviam sido aplicados a partir do estabelecimento de conexões com os conteúdos a partir da lógica infantil trazida pelas

crianças em relação aos conteúdos.

A evolução individual e coletiva dos alunos foi notável, não apenas no que tange a geometria, mas ao trabalho em equipe, a colaboração, respeito às regras, entre vários outros valores que foram trabalhados paralelamente. Por fim, o objetivo que visava atribuir significância ao ensino de matemática para produzir conhecimento em torno dos seus conteúdos foi atingido.

Os jogos e as brincadeiras contribuíram positivamente para que obtivessem sucesso na busca por novos conhecimentos e compreendessem que, acertando ou errando, mas sem demonstrarem cansaço ou desânimo quando erravam. A assimilação das regras foi outro fator importante, pois as crianças não entendiam e não as cumpriam, mas depois, internalizaram-nas.

Resultados e discussões

Frente ao referencial teórico adotado foi possível elaborar algumas conjecturas. A primeira aula permitiu a identificação das três formas apresentadas através da manipulação e observação das características de cada uma, inicialmente associando às formas as cores. Já a segunda possibilitou delimitar o grau de compreensão dos alunos sobre o tema proposto, registrando as dificuldades que cada uma delas apresentava para irmos intervindo. Na aula três estimulou-se a identificação das formas desprendida das cores. Na quarta aula, observou-se um nível de compreensão aprofundado e o incentivo na realização das atividades foi para que elas as fizessem de forma autônoma. Na aula cinco elas executaram os conteúdos abordados nas últimas quatro aulas através de jogos e brincadeiras. A sexta aula, teve como objetivo não só a finalização do projeto, mas também uma avaliação final, por meio dos jogos e brincadeiras que foram sendo executado, demonstrando que as mesmas também aprenderam as regras e os modos de brincar, por meio das conexões com os conteúdos ensinados a partir da lógica delas.

A evolução individual e coletiva das crianças foi visível, não só em relação a geometria, mas a atuação em equipe, a colaboração, respeito às regras, dentre outros valores trabalhados paralelamente. O objetivo de aferir sentido e significado a matemática foi atingido, uma vez que se promoveram aprendizagens.

Considerações Finais

O Estágio possibilitou a aproximação teoria-prática e revelou-se como uma oportunidade para responder as dúvidas a respeito das praticas e dificuldades encontradas nas

escolas. Assim optou-se pelo olhar crítico e fundamentado sobre a realidade da prática docente a fim de potencializar e se apropriar dos conhecimentos aprendidos durante a graduação. Por meio do eixo da matemática, ficou clara a importância da busca de alternativas para o ensino dos conteúdos, a partir da compreensão da necessidade de estímulos variados, que contemple o cognitivo, o físico e o biológico.

Desse modo, infere-se que o ensino desta área na Educação Infantil, deve oferecer oportunidade de situações significativas de aprendizagem e que os jogos e brincadeiras devem estar sempre presentes, auxiliando no ensino do conteúdo, proporcionando aquisição de habilidades e desenvolvendo capacidades motoras. O desenvolvimento do trabalho foi de grande valia e importância para a formação docente, pois, através de uma prática orientada como aqui exposta pôde-se perceber como a matemática é pensada de maneira simples e diferenciada pelas crianças.

Por meio da regência durante o estágio foi possível contextualizar os aportes teóricos que estão sendo construindo ao longo dos quatro anos do curso de Pedagogia, e, por meio das observações reflexivas realizadas foi possível dialogar e estabelecer conexões com diversos deles, indo muito além da imitação ou reprodução mecânica dos nomes das formas. Ao final concluiu-se que esse componente curricular é fulcral na formação do pedagogo, já que exige uma reflexão aprofundada daquilo que se faz e que poderá vir a ser feito em práticas futuras.

Referências

BRASIL (MEC). **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. v.03. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. CNE/CEB Nº 04/2010. Resolução n. 4, de 13 de julho de 2010 e Parecer n. 7/2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. DOU de 9 de julho de 2010.

FERREIRA, Pamela E. Alves; BURIASCO, Regina L. Corio de. **Educação Matemática Realística: uma abordagem para os processos de ensino e de aprendizagem**. Educ. Matem. Pesq. 1ª ed. São Paulo, 2016. pp. 238-252.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KRAMER, Sônia. **Com a Pré-Escola nas Mãos: Uma alternativa curricular para a educação infantil**. São Paulo. Ed. Ática, 14ª ed., 2005.

LOPEZ, Juliana Maira Soares; BURIASCO, Regina Luiza Corio de; FERREIRA, Pamela Emanuelli Alves. **Educação Matemática Realística: considerações para a avaliação da aprendizagem**, 2014. Disponível em:

<http://seer.ufms.br/index.php/pedmat/article/viewFile/883/562> [Acesso em 15/06/2016]

MUNIZ, Aline da S, R. **A geometria na educação infantil**. XI Congresso Nacional de Educação. Curitiba. 2013.