

# O PROFESSOR REFLEXIVO E A GEOMETRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fernanda Cristina Agra Borborema -PMCG ( [fernandaborborema@hotmail.com](mailto:fernandaborborema@hotmail.com))

Coautora- Tatiana Dias Ferreira -PMCG([thatdf@hotmail.com](mailto:thatdf@hotmail.com))

## RESUMO

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa-ação realizada na turma da educação infantil. Os dados gerados apresentam reflexões acerca do ensino da geometria nas salas de educação infantil, uma vez que, reconhecemos as dificuldades referentes à exploração desses conteúdos. Apresentaremos uma discussão acerca de algumas estratégias metodológicas para o ensino das formas geométricas, que vão além de desenhos e pinturas. Essa investigação, parte do princípio da necessidade de associar a geometria as situações participativas, exploratórias, investigativas e problematizadoras, favorecendo assim, o desenvolvendo do raciocínio lógico matemático, a aprendizagem colaborativa, a criatividade, percepção visual e motora. O referencial teórico metodológico traz contribuições de Lorenzato ( 2006), RCNEI ( 2001) Abrantes ( 1999) Smole ( 2003), entre outros. A pesquisa de natureza qualitativa, realizada em uma turma do Pré-II, com 32 alunos e uma professora da rede pública do município de Campina Grande –PB. Este artigo apresenta dados que revelam a necessidade de planejar o ensino da geometria, especificamente o ensino das formas geométricas, através de situações comunicativas e desafiadoras. Os resultados evidenciam a importância de desenvolver estratégias metodológicas que redimensionem o ensino das formas geométricas, indo além do reconhecimento e nomeação das mesmas. Nesse sentido, apresentamos ainda, a necessidade do educador tornar-se um professor-reflexivo, reavaliando e redimensionando sua prática, participando sempre de formações continuadas e principalmente, reconhecendo que a sua prática docente, pode e deve ser constantemente reconhecida como um lugar privilegiado para pesquisa e mudanças, registrando e observando, os avanços e dificuldades dos alunos, durante o processo de ensino e aprendizagem, de modo a fazer sempre uma relação entre as teorias existentes e sua ação docente. Acreditamos que essas reflexões serão oportunas para serem discutidas no GT-10; Docência em Matemática: desafios, contextos e possibilidades.

Palavras- chave: Professor reflexivo- geometria- ensino

## INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa realizada em um turma da educação infantil, de uma escola pública localizada na cidade de Campina Grande –PB. Observando práticas educativas relacionadas ao ensino da matemática, especificamente

no que se refere ao ensino da geometria, percebemos muitas vezes, que o ensino quando existente, limita-se ao reconhecimento e nomeação das formas geométricas, tais como círculo, quadrado, triângulo e retângulo, com atividades que envolvem pintura e colagem. Após estudos e pesquisas relacionadas ao conteúdo exposto, acreditamos na prática docente que favorece a ampliação desse modo de ensinar. Segundo Smole, Diniz & Candido (2003, p. 16), “com a geometria como estudo, a criança deve aprender a conhecer, explorar, conquistar e ordenar cada vez mais e melhor, e a parcela desse estudo cabe à Educação Infantil”.

Nesse sentido, propomos uma sequência de atividades envolvendo o ensino das formas geométricas de modo que favoreçam não apenas o reconhecimento das formas geométricas mas sobretudo, a exploração de atributos, algumas como forma (quadrado, retângulo, círculo, triângulo); cores (vermelho, amarelo, azul); tamanhos (grande e pequeno) e espessura (grosso e fino). É importante esclarecer que as atividades propostas, foram desenvolvidas através de resolução de problemas e situações comunicativas. Acreditamos que se faz necessário propor situações problemas para as crianças na educação infantil, uma vez que sabemos das dificuldades encontradas nessa área.

A ausência do planejamento envolvendo atividades que explorem situações problemas nos faz acreditar ser um dos fatores para as dificuldades com a matemática nos anos seguintes. “Esses maus resultados apresentados, por diferentes crianças, tornam evidente que o processo de abordagem de resolução de problemas pode começar na pré-escola”. (LORENZATO, 2006, p. 39). A resolução de problemas no ensino da geometria é de extrema relevância para as crianças, principalmente por desenvolver três níveis atividades: conhecimentos, capacidades e atitudes.

Nossa proposta de trabalho foi subsidiada com a utilização dos blocos lógicos, este material consiste em 48 peças que podem ser de madeira ou E.V.A. Pretendeu-se com esse trabalho, ampliar a perspectiva de ensino da geometria, em especial, o ensino das formas geométricas, apresentando dados que ratificam a sua importância quando vinculado a uma prática exploratória, investigativa e propícia ao desenvolvimento de situações reflexivas. Para Abrantes (1999), a realidade e a possibilidade de todos os alunos, em diferentes níveis, se envolverem em interessantes explorações e investigações geométricas, testar, discutir, generalizar, provar, justificar, tornam-se elementos chave no trabalho em sala de aula.

## METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza qualitativa, pois nosso foco é a compreensão e interpretação dos significados apresentados e construídos pelos sujeitos da pesquisa e a análise das ações/interrelações vivenciadas durante o processo de coleta e análise dos dados. Objetivamos nas discussões, ampliar os modos de planejar atividades para o ensino da geometria, convidando os professores para uma reflexão da sua prática docente. Para André (2008, p. 32), uma pesquisa-ação “envolve uma série de ações que devem ser planejadas e executadas pelos participantes e devem ser sistematicamente submetidas à observação, reflexão e mudança.

Caracterizamos nossa pesquisa como qualitativa, trabalhando os dados numa perspectiva etnográfica, com observação intensiva, participativa e interpretativa dos eventos ocorridos no lócus da pesquisa e na análise das informações e ações apresentadas pelos sujeitos da pesquisa. Para Mattos (2011), o objetivo da Etnografia é observar os modos como as pessoas conduzem sua vida com o objetivo de revelar o significado cotidiano, nos quais as pessoas agem. O objetivo é documentar, monitorar, encontrar o significado da ação.

A pesquisa foi realizada em uma turma do Pré -II, educação infantil em uma escola pública em Campina Grande-PB. A turma é composta por 34 alunos, na faixa etária entre 4 e 5 anos. A professora envolvida nessa pesquisa, concluiu o curso do Mestrado Profissional em Formação de Professores (UEPB) em 2012, possui especialização em Psicopedagogia (2007) leciona há 11 anos na educação infantil e tem experiência na docência há pelo menos 19 anos.

Utilizamos os procedimentos de registros, observações, respostas dos alunos acerca das situações apresentadas e registros de atividades e fotográficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ressaltamos que mesmo antes de relatar nossos resultados, é importante fornecer a informação que a escola possui apenas um bloco lógico para executar essa atividade com uma turma de 34 crianças, mesmo com essa dificuldade, foi possível realizar um trabalho produtivo. Iremos orientar nas discussões os leitores, sinalizando P: para

professora e A: para alunos. Antes de apresentarmos o bloco lógico, foi realizada uma atividade de pintura e desenho das formas geométricas, após essa atividade, realizamos uma avaliação de reconhecimento das formas geométricas e os resultados não foram satisfatórios. Acreditamos que as atividades de desenho e pintura, das formas geométricas, não foram significativas para o processo de aprendizagem dos alunos.

Inicialmente a professora formou um grande círculo e espalhou as formas geométricas no chão. P: Como podemos organizá-las? A1: Juntando um círculo e outro círculo. P: Quem pode organizar diferente? A2: Vou pegar os quadrados. P: Será que podemos organizar mais? . Os alunos nesse primeiro momento conseguiram organizar coletivamente utilizando os atributos por forma. A professora espalhou novamente e indagou: P: E agora: Será que poderíamos organizar de outras maneiras? A3: Tia por cor. A5: Tia a gente pode separar por tamanho também não é? P: Como assim? A5: pequeno com pequeno, grande com grande. Depois dessas atividades, organizamos um trabalho explorando a sequência lógica das formas geométricas, alguns alunos demonstraram dificuldade, porém a professora realizava as mediações necessárias para a superação das dificuldades. Acreditamos que essas atividades reflexivas contribuem para que as crianças “possam tomar decisões, agindo como produtoras do conhecimento e não apenas executoras de instruções” (BRASIL, 2001, p. 207)

Após diversas atividades investigativas, exploratórias e reflexivas, ainda propomos atividades envolvendo criação e construção de objetos com as formas geométricas, atividades que oportunizassem o desenvolvimento da coordenação motora, discriminação visual, memória visual, entre outras. Destacamos ainda a necessidade de registrar e observar todo trabalho. “ Deve haver um constante processo de discussão e registro das observações feitas e conclusões tiradas e das formas imaginadas, transformadas e construídas (SMOLLE, DINIZ & CANDIDO, 2003, p. 18).

## CONCLUSÃO

Com breves comentários conclusivos, destacamos a importância da formação do professor reflexivo na prática docente, pois mesmo com anos de experiência, se faz necessário, reavaliar sua prática, de modo a favorecer aos alunos os conhecimentos necessários para que possam atuar de forma autônoma, problematizando situações onde as crianças possam através da manipulação, investigação e exploração de objetos , para que desse modo, possam construir seus conhecimentos de forma lúdica e colaborativa.

O trabalho com a geometria na sala da educação infantil, especificamente o trabalho com as formas geométricas: círculo, retângulo, triângulo e retângulo não devem ser reduzidas ao desenho, reconhecimento e nomeação das formas, mas o trabalho deve ser mediado através da problematização de situações desafiadoras, as crianças devem classificar seus atributos através da exploração, investigação e desafios propostos. O objetivo da geometria é fazer com que as crianças passem do conhecimento concreto para o abstrato. “ (...) primeiro a criança observa, manipula, decompõe, monta, enquanto no segundo ela opera racionaliza, constrói um espaço interior fundamentado em raciocínio.”( LORENZATO, 2006, p. 43, 44).

Reconhecemos ainda, a necessidade do educador tornar-se um professor-reflexivo, reavaliando e redimensionando sua prática, participando sempre de formações continuadas e principalmente, reconhecendo que a sua prática docente, pode e deve ser constantemente reconhecida como um lugar privilegiado para pesquisa, registrando e observando, de modo a fazer sempre uma relação entre as teorias e sua ação docente.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia na prática escolar**. 14 ed. Campinas: Papirus, 2008.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. A abordagem etnográfica na investigação científica. IN: MATTOS, C. L. G e CASTRO. P. A. de ( orgs). **Etnografia e Educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011, p. 49- 83.

LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. ( Coleção Formação de Professores).

SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez e CÂNDIDO, Patrícia. Figuras e Formas: Matemática de 0 a 6. Porto Alegre: Artmed, 2003. SMOLE, Kátia C. **A Matemática na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

ABRANTES, P. (1999). Investigações em geometria na sala de aula. In P. Abrantes, J. Ponte, H. Fonseca & L. Brunheira (Orgs.), Investigações matemáticas na aula e no currículo (pp.153-167). Lisboa: Projecto MPT e APM.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF,2001.