

## **INTRODUÇÃO LÚDICA DE CONCEITOS MATEMÁTICOS COM CRIANÇAS DE 3-4 ANOS**

Érica Denise Januário Doiche Savoy  
ericadoiche@gmail.com

### **Resumo:**

Esta investigação teve como foco o processo de ensino da matemática, especialmente da geometria, com crianças de três e quatro anos de idade de uma escola do interior de São Paulo, Brasil, considerando que o desenvolvimento dos conhecimentos e competências matemáticas deve ser um processo contínuo ao longo do tempo. Tendo como objetivo analisar o conhecimento interpretativo do professor a partir de sua própria prática e, conseqüentemente, contribuir para o embasamento da aprendizagem das crianças, de modo que estas possam ir cimentando as primeiras noções de figura geométrica e, ao continuarem sua trajetória escolar estes conceitos lhes sejam cada vez mais familiares e também induzir à reflexão sobre a prática educacional, continuidade de ensino e a busca por ferramentas que auxiliem e facilitem a aprendizagem. Para sua realização foram desenvolvidas e implementadas tarefas com o intuito de que as crianças explorassem conteúdos de Geometria, de modo lúdico, por meio de histórias e brincadeiras, buscando caminhos para possibilitar o ensino eficaz da matemática, desde a Educação Infantil.

**Palavras-Chave:** Conceitos Matemáticos, Conhecimento Interpretativo do Professor, Educação Infantil, Lúdico.

### **APRESENTAÇÃO**

Brincar é uma atividade presente na vida de toda criança. Logo, estas brincadeiras podem, e devem ter um importante papel no seu desenvolvimento e em sua aprendizagem matemática, principalmente nos primeiros anos de vida, momento no qual a criança descobre o mundo em que vive e descobre-se parte dele.

Vygotsky e Leontiev (1988) levantam a importância do protagonismo da criança e da aprendizagem por jogos, bem como Moura (2007, p.63) quando afirma:

A actividade que permite colocar a criança em situação de construção de um conhecimento matemático que tenha um problema desencadeador da aprendizagem e que possibilite compartilhar significados na solução desse problema com características lúdicas, designamos de actividades Orientadoras de Ensino.

Dessa forma, a introdução de conceitos matemáticos de forma lúdica tem a potencialidade de tornar a aquisição e o desenvolvimento do conhecimento desses conceitos simultaneamente algo significativo e prazeroso. Para tornar efetivas estas aprendizagens, é essencial a intervenção do professor como facilitador deste processo, no entanto, surgem a



partir deste ponto alguns questionamentos: Como o professor pode auxiliar a construção do aprendizado matemático? De qual conhecimento especializado precisa lançar mão? Como tornar o ensino da matemática algo prazeroso? Como manter-se atualizado e não se acomodar? É possível ensinar conceitos matemáticos para crianças tão pequenas? Qual o papel e a importância da geometria na Educação Infantil? Como interpretar o que as crianças dizem a respeito de Geometria para fazê-las avançar?

A partir destes questionamentos foi elaborada esta investigação e uma reflexão a respeito do trabalho do professor de Educação Infantil partindo de sua própria prática através de processos sistemáticos e cuidadosos de investigação, buscando interpretações, compreensões e conhecimentos sobre a prática escolar de ensinar e aprender com crianças pequenas.

A matemática na Educação Infantil regularmente está focada no ensino dos números, da contagem, sendo a geometria colocada em segundo plano (CIRIACO; TEIXEIRA, 2013). Segundo o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil (RCNEI, Brasil, 1998) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, Brasil, 2009) os conteúdos a serem trabalhados nesta faixa etária envolvem prioritariamente a contagem oral, noção de quantidade, de tempo e de espaço e, apenas dos quatro aos seis anos deve-se iniciar o trabalho com formas e figuras geométricas não se considerando “a matemática como uma linguagem, como um instrumento simbólico que permite ao sujeito, seja ele criança ou adulto, relacionar-se e intervir na realidade” (ARAÚJO, 2010)

No entanto, minha experiência ao trabalhar com crianças pequenas mostra que, conceitos introduzidos de maneira lúdica desde a Educação Infantil, podem tornar-se familiares, facilitar a assimilação de conteúdos importantes substituindo a ruptura do processo de aprendizagem por continuidade, apresentando-lhes através do conhecimento especializado e interpretativo do professor conceitos corretos de modo acessível ao seu momento cognitivo.

## **OBJETIVOS**

Com esta investigação pretendeu-se discutir o conhecimento interpretativo do professor ao ensinar geometria na Educação Infantil a partir de investigação da própria prática.



Partindo das inquietações apresentadas anteriormente, bem como de outras que possam surgir ao longo da investigação. Nessa perspectiva, analisou-se o potencial formativo de tarefas e brincadeiras envolvendo Geometria que permitam aos alunos, desde bem pequenos, expressarem suas opiniões e compreensões sobre o tema e à professora ouvir efetivamente o que estes dizem e interpretar suas produções com o intuito de qualificar sua própria prática. Segundo Freitas e Fiorentini (2007, p.66) o professor quando relata suas experiências a outros, aprende e ensina: “Aprende porque, ao narrar, organiza suas ideias, sistematiza suas experiências e produz novos aprendizados. Ensina porque o outro, frente às narrativas de experiências do colega, pode (re)significar seus próprios saberes e experiências”.

Nesse sentido, como o professor de Educação Infantil interpreta as produções dos alunos de modo a atribuir significado ao que estes fazem, a contribuir para que avancem em seus conhecimentos sobre Geometria, e a qualificar sua própria prática?

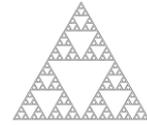
## **JUSTIFICATIVA**

O interesse em realizar esta investigação surgiu a partir de minha prática enquanto professora. Após anos em sala de aula, sempre me senti instigada a pensar em maneiras de propiciar um aprendizado significativo aos meus alunos, atualizar meus conhecimentos, rever minha prática, fazer cursos e ler sobre este tema.

Participando de um curso de Ensino de Geometria e Conhecimento Especializado do Professor ficou ainda mais evidente a importância de o professor ter conhecimento para interagir, ensinar de maneira correta conceitos matemáticos e estar aberto a interpretar o que as crianças dizem e constroem, de modo que haja um aprendizado significativo e que os conhecimentos permaneçam ao longo da trajetória escolar.

Os estudos de Curi e Pires (2008) mostram a importância de o professor ter domínio sobre o que ensina e revelam:

[...]a falta de conhecimentos matemáticos dos professores que atuam nessa etapa inicial da escolaridade; no que se refere às discussões sobre questões de natureza dialética e metodológica, a abordagem é bastante simplificada, sem o apoio de fundamentações teóricas nem de resultados de pesquisa na área de educação matemática. (CURI; PIRES, 2008, p. 181)



Perceber que a Geometria é pouco explorada na Educação Infantil indica a necessidade de realização de estudos que investiguem as interações dos professores ao trabalhar esse tema matemático nesse nível de ensino, portanto, compactuo com as afirmativas de Ribeiro (2016):

Considerando a escassez de trabalhos que se dediquem a investigar o conhecimento (interpretativo-especializado)... emerge a necessidade de que esta se torne uma futura linha de trabalho. Essa necessidade é ainda mais emergente, efetuando o paralelismo entre a importância do conhecimento do professor nos resultados dos alunos (RIBEIRO, 2016, p.186)

Dessa forma, este foi um recorte, a partir de um olhar sobre o trabalho do professor e de experiências que possibilitem descobertas em relação à geometria, à percepção espacial, e, às noções topológicas iniciar ludicamente a introdução de conceitos matemáticos de modo que esta investigação auxilie o trabalho de professores que buscam estudos relacionados à este tema.

## **RESULTADOS**

Esta investigação permitiu-me enquanto professora refletir sobre minha prática em sala de aula, refletir sobre o conhecimento interpretativo do professor para ensinar Geometria na Educação Infantil e, a partir dela, foi possível perceber, tanto em sala com os alunos, quanto ao partilhar este tema na Comunicação Oral em que esta foi apresentada, que a introdução lúdica de conceitos matemáticos pode e deve contribuir com o ensino de Geometria para as crianças pequenas.

O professor deve servir como facilitador da aprendizagem, como mediador, sempre confiando no potencial das crianças e apresentando os conceitos de maneira correta. A partir da exploração, manipulação e investigação de figuras geométricas, do uso de brincadeiras como Mãe da Rua das figuras, Chave do tesouro, Caixa Surpresa, Qual a sequência, possibilitar às crianças que busquem caminhos e construam conhecimento.

Alguns dos questionamentos feitos a partir da idade de três para quatro anos foram: O que estas figuras têm de parecido? Por que você as colocou no mesmo grupo? Como podemos classificá-las? Quantos vértices têm? E os internos? O que é um polígono? O que é ângulo? E foi possível perceber que com o tempo as perguntas e conceitos tornaram-se familiares para as crianças.



## VI Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática



Se a princípio as figuras eram separadas apenas por cores, ao longo do processo os agrupamentos passaram a ter outros critérios de seleção como número de lados por exemplo. O que se percebeu foi que, a partir do momento em que algo é apresentado de maneira regular, é possível familiarizar-se com conceitos mesmo que inicialmente possam parecer complexos.

### REFERENCIAS

ARAÚJO, E. S. Matemática e Infância no “Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil”: um olhar a partir da teoria histórico cultural. In: **ZETETIKÉ-FE-UNICAMP**-v.18, n.33- jan/jun-2010.

BEILLEROT, J. A pesquisa: esboço de uma análise. In: ANDRÉ, M. (org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001. p.71-90.

CURI, E.; PIRES, C. M. C. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina Matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. In: **Educ. Mat. Pesquisa**, 10 (1), 2008, p.151-189.

FIORENTINI, D. A pesquisa do professor sobre sua própria prática. In: KLEINE, M.U.; MEGID NETO, J. (Org.). **Fundamentos de Matemática, Ciências e Informática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental I**. Vol. 2, Campinas: FE/Unicamp, 2010, p. 97-106. .CECIM, 2010.

FREITAS, M.T.M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. Itatiba: **Revista Horizontes**. Vol.25, n. 1, p. 63-71, jan./jul.2007.

LEONTIEV, A. N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: **VYGOTSKY, L. ET. AL. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

LORENZATO, S. **Educação infantil e percepção matemática**. Autores Associados, 2011.

MOURA, M. O.; Matemática na Infância. In: **MIGUEIS, M. R.; AZEVEDO, M. G. (Org.). Educação Matemática na Infância: abordagens e desafios**. Vila Nova de Gaia: Gailivro, 2007. p.39-64.

RIBEIRO, C. M.; MELLONE, M.; JAKOBSEN, A. O papel do conhecimento interpretativo no desenvolvimento profissional do professor e do formador de professores. In: **Livro de Atas INCTE**, 2016. P. 180 – 188.