

## **A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL E O TRABALHO COM A LINGUAGEM MATEMÁTICA<sup>1</sup>**

**Maria do Carmo Rocha de Sousa**

Pedagoga, Especialista em Educação Infantil  
SEMEC/Parauapebas-PA

**Daniele Dorotéia Rocha da Silva de Lima**

Pedagoga, Doutora em Educação em Ciências e Matemática  
SEMEC/Belém-PA e UFPA

### **Resumo:**

O presente trabalho investiga o processo de formação continuada em linguagem matemática e suas relações no desenvolvimento das aprendizagens das crianças na educação infantil, percebendo-a como uma forma de comunicação. Esta pesquisa é pautada na abordagem qualitativa, tendo como foco as relações entre a formação inicial do professor da educação infantil e o trabalho com a linguagem matemática, observando ainda a proposição destes processos formativos pelo coordenador pedagógico como agente capaz de incentivar desdobramentos com a linguagem matemática, tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. O estudo evidencia que é possível o coordenador pedagógico em meio aos desafios cotidianos da gestão da educação, contribuir com a formação continuada do professor com vistas a melhor atuação no trabalho com a linguagem matemática na educação infantil.

**Palavras-chave:** Linguagem matemática. Formação Continuada. Educação Infantil.

### **INTRODUÇÃO**

Este estudo parte da inquietação sobre as propostas pedagógicas que visam o desenvolvimento e aprendizagem das crianças no trabalho com a linguagem matemática na Educação Infantil. Que fatores dificultam a aproximação com a linguagem matemática? Em que termos a coordenação pedagógica pode contribuir com a formação continuada dos professores no eixo da linguagem matemática, por meio de reflexões sobre suas práticas, auxiliando-os em suas dificuldades?

Nesse sentido, buscamos compreender aspectos da realidade educacional vivenciados pelos sujeitos pesquisados em formação continuada em duas Unidades de Educação Infantil pública, via os Horários de Trabalho Pedagógico Coletivos ministrados pelo coordenador pedagógico na Linguagem Matemática, pensando ainda, na influência dessa formação na prática de sala de aula.

Ao partirmos das experiências profissionais no contexto da educação infantil, pautamo-nos numa abordagem qualitativa, coletando em diários os aspectos relevantes de nossos encontros, tendo como foco a compreensão de relações humanas e sociais, considerando que a pesquisa qualitativa trabalha com a vivência das instituições na qual resulta a ação humana objetiva.

<sup>1</sup>Trabalho de Pesquisa

Neste contexto, compreendemos em diálogo com Smole (2015) que na educação infantil a aprendizagem matemática se dá a partir da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce quando lhe é garantido uma intencionalidade pedagógica que proporcione vivências significativas, onde possam ser desafiados a explorarem suas ideias, levantar e testar hipóteses, construir argumentos, estruturando-se na criança e organizando-se uma rede de relações matemáticas construídas todos os dias pelo professor.

## **DESENVOLVIMENTO**

Sabemos que a formação de professores demanda novas configurações, devido às constantes mudanças ocorridas no mundo do trabalho e nas relações sociais. Assim, Passos et al. (2006, p.193) afirmam que a formação docente, numa perspectiva de formação contínua e de desenvolvimento profissional, “pode ser entendida como um processo pessoal, permanente, contínuo e inconcluso que envolve múltiplas etapas e instâncias formativas”. Portanto, a formação docente envolve o crescimento pessoal ao longo da vida, na formação inicial e em perspectiva na formação continuada.

As pesquisas atuais apontam um novo perfil de educador: aquele que reflete, pensa e é capaz de construir sua própria prática e cuida do seu desenvolvimento profissional (NÓVOA, 1992). Neste sentido, ao realizarmos as formações de coordenadores pedagógico das escolas ouvimos a seguinte fala de uma coordenadora:

Acho que tenho essas dificuldades com a matemática porque não sou da área e preciso estudar muito para ajudar o professor, ainda é um pouco confuso esse negócio de linguagem matemática, aprendi que matemática é matemática e pronto. Essa situação de matemático a partir de práticas sociais é novo pra mim...(Diário III, 2014).

A fala da coordenadora revela-nos que os conhecimentos dos coordenadores pedagógicos são limitados, tendo em vista que esta forma de trabalho socioconstrutivista regida pelas diretrizes curriculares é uma experiência nova no município em que atuamos e no Brasil como um todo. Por isso é tão necessário que os profissionais busquem cada vez mais se qualificarem, pois esta é à base do desenvolvimento pessoal e profissional como destaca (FERREIRA, 2003).

O processo de desenvolvimento profissional envolve a ideia de aprender, de torna-se sujeito do próprio processo de aprendizagem. Depende, então, de sua insatisfação com seus conhecimentos e/prática de ensino atuais, ou ainda do desejo de desenvolvê-lo. Não é possível crescer, aprender ou decidir pelo professor. É ele quem precisa sentir-se motivado e mobilizado para agir.

Portanto, somos desafiados à necessidade de buscarmos o compromisso de estudar, partilhar experiências e aprimorar suas práticas, considerando valores e crenças, além de conhecimentos construídos dentro e fora do ambiente educacional. Também o professor deve sentir-se responsável por buscar caminhos que favoreçam aprendizagens significativas. Segundo Dominicé a formação não pode ser dada, nem transmitida, nem oferecida nos catálogos, uma vez que pertence, principalmente, aquele que se forma.

Para que a formação continuada contribua para o desenvolvimento profissional do professor da Educação Infantil é importante que ele tenha um perfil de professor pesquisador, seja reflexivo e construtor, por isso, são importantes métodos de trabalho que enfatizem e possibilitem uma análise crítica constante da prática. De acordo com Moss (2002, p.247) “os profissionais precisam ser capazes de usar a documentação, o diálogo e a reflexão para aprofundar seu entendimento e reconhecer a si mesmo enquanto criadores de significados em vez de descobridores da verdade”.

Reconhecemos que as mudanças de concepções e de práticas constituem um processo lento, difícil e contínuo, pois, muitas vezes, os professores e coordenadores são resistentes às mudanças.

Pensando nesta problemática, a formação continuada em serviço é a via que melhor possibilita uma discussão e reflexão sobre como mediar o trabalho com a linguagem matemática nas instituições, haja vista que os cursos de pedagogia pelos quais os professores de educação infantil passaram, dão poucas condições para que possamos compreender que o trabalho com a linguagem matemática é de suma importância para o desenvolvimento das crianças e para que esse desenvolvimento ocorra, é preciso colocar os pequenos para participarem de boas experiências relacionadas a essa linguagem, no entanto ao proporcionarmos formações aos coordenadores sobre jogos e brincadeiras na linguagem matemática, as coordenadoras avaliaram a formação nos seguintes termos: “A formação foi muito boa! Porque não ficamos lendo textos”. “A formação com brincadeiras e jogos é muito estimulante, pois não é cansativo, estudo de texto é monótono!”(Diário XVI, 2015).

Ao analisarmos estes processos formativos chegamos à conclusão de que temos um longo caminho a percorrer. Preocupa-nos a postura em relação à condição de formadoras de professores na limitação ao estudo teórico para fundamentar a prática e acobertar o porquê trabalhamos tal concepção de ensino e aprendizagem, pois um formador de professor precisa compreender o processo para ajudar os professores na sua prática pedagógica.

Segundo Nóvoa (1992), isso se deve ao apego às práticas que funcionaram com sucesso anteriormente em sua trajetória profissional. As concepções e as práticas poderão ser transformadas

quando os educadores tiveram disponibilidade para lidar com um processo de formação, transformação e mudança.

Partimos do pressuposto de que o conhecimento profissional do professor pode ser desenvolvido, e uma das formas de fazê-lo é promover a reflexão e a mudança de concepções. Dessa forma, Thompsom (1992, p. 10) indica que as abordagens dos professores para o ensino da matemática “dependendo fundamentalmente de seus sistemas de crenças, em particular de suas concepções sobre a natureza e o significado da matemática, e também em seu modo mental de ensino e aprendizagem matemática”.

Reconhecemos que, ao mobilizarmos os coordenadores e professores para refletirem sobre suas concepções, estamos construindo com elas a oportunidade de desenvolverem-se profissionalmente, pois há “uma constante inter-relação entre mudanças nos saberes, nas práticas e nas atitudes” (FERREIRA, 2003, p.37); portanto, para a autora, a metacognição torna-se uma ferramenta essencial para o desenvolvimento profissional.

O educador, de um modo processual, passa a compreender que ele pode tomar suas próprias decisões, a partir do momento em que ganha autonomia, derivada da aprendizagem de novos conhecimentos, estudos, observações e/ou experiência. Desse modo, “a aprendizagem do adulto resulta da interação entre adultos, quando experiências são interpretadas, habilidades e conhecimentos são adquiridos e ações são desencadeadas” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 17).

Segundo as mesmas autoras, a condição de aprendiz envolve:

Subjetividade, memória, metacognição, a história de vida pessoal e profissional, amalgamadas nos e pelos saberes e experiências vividas pelos professores em sua formação docente. Trata-se, portanto, de um processo de formação identitária (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 21).

Assim sendo, reconhecemos que os professores se desenvolvem profissionalmente quando aprendem coletivamente, em comunidades colaborativas ou redes, construindo conhecimento local e significativo, o que não é diferente em relação a linguagem matemática e nas diversas áreas do conhecimento.

## **CONSIDERAÇÕES**

A partir desta pesquisa reconhecemos que transformar a realidade é um processo muito complexo, pois durante nossa convivência com diferentes professores e coordenadores, percebemos que não adianta apenas quereremos mudar a prática docente, se esta não estiver vinculada a um projeto educacional (social), isto é, a uma mudança de concepção, em que o professor possa traçar

metas diferenciadas com o aprendizado de suas crianças, de acordo com o momento e situação enfrentada na interação nos processos formativos de crianças e adultos.

O trabalho com a Linguagem Matemática pode contribuir para a formação de cidadãos autônomos, capazes de pensar por conta própria, sabendo resolver problemas. Na linguagem matemática, pensada desde a tenra idade o mais importante é o do pensamento lógico-matemático e a autonomia da criança ao serem encorajados a se comunicarem matematicamente tendo oportunidade de explorarem, organizar e conectar seus pensamentos em interação com conceitos e, mas principalmente com brincadeiras. O pensamento lógico-matemático é fruto de construções internas que se dão na mente de cada um, não tendo como serem treinadas ou transmitidas, mas sim vivenciadas.

Todavia, no cotidiano das unidades de educação infantil, o que se destaca é a ideia de que as crianças aprendem os conteúdos por repetição e memorização, indo do mais fácil para o mais difícil; de que a criança, ao manipular objetos concretos, desenvolverá o raciocínio abstrato; e uma última ideia é trabalhar a conservação do número como um pré-requisito para depois operar com os números.

A partir das análises percebemos o quanto é importante o professor de educação infantil trabalhar com os conhecimentos matemáticos tal como aparecem nas práticas sociais, ou seja, usar o que a criança aprende fora da escola para propor situação de aprendizagem nas quais precisem utilizar esse conhecimento para construir novos, uma vez que as crianças constroem estes conhecimentos por meio de sucessivas reorganizações, elaborando uma série de ideias e hipóteses provisórias antes de compreenderem um objeto de sua complexidade.

Percebemos que é muito importante para o processo ensino e aprendizagem o professor conhecer qual concepção está embasando sua prática e como está refletida na forma de aplicar sua metodologia durante sua mediação com as crianças, pois, educação de qualidade é direito da criança.

Através dessa pesquisa foi possível também entender a importância da compreensão dos conhecimentos matemáticos na formação continuada do coordenador pedagógico e professor para dialogá-los com as crianças e com os professores com segurança, propiciando assim experiências pautadas nas vivências cotidianas, bem como rege as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil / Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2010.

DOMINICÉ, Pierre. Prefácio: Pensar a educação no horizonte biográfico. In: DELORY – MOMBERGER. **Biografia e Educação:** figuras do indivíduo-projeto. São Paulo: Paulus, 2008.

FERREIRA, Ana Cristina. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática:** uma experiência de trabalho colaborativa. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2003.

MOSS, Peter. Reconceitualizando a infância: crianças, instituições e profissionais. In: MACHADO, Maria Lúcia de A.(Org.). **Encontros e Desencontros em Educação Infantil.** São Paulo: Cortez, 2002, p.235-267.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglin; NACARATO, Adair Mendes; Fiorentini, Dario et al. Desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática: uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante**, n. 15, p. 193 – 219, 2006. Disponível em <http://www.apm.pt/files/091q47fe12e32858f.pdf>. Acesso em 16 mai. 2015.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; Vera Lucia Trevisan de: **Aprendizagem do adulto professor.** São Paulo: Loyola, 2006.

THOMPSON, Paul. **A voz do passado: história oral.** Trad. de Lólio Lourenço de Oliveria. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

SMOLE, Katia C. S. **Matemática na Educação Infantil.** Disponível em: <http://www.grupo.com.br/revista-patio/artigo/10083/matematica-na-educacao-infantil.aspx>. Acesso em: 27 de junho de 2016.