14º FEPEG
FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA EXTENSÃO E GESTÃO
"O conhecimento (re)Visitado: Novos desafios para a Universidade"
Realização: Unimontes Universidade Estadual de Montes Claros; MINAS GERAIS GOVERNO DIFERENTE. ESTADO EFICIENTE.
Apoio: FADENOR
ISSN: 1806-549X

AUTOR(ES): FRANCELY APARECIDA DOS SANTOS
ORIENTADOR(A):

O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL SOB O OLHAR DAS PROFESSORAS

Introdução

A formação inicial de professores que ensinam Matemática sempre esteve no centro da discussão de especialistas dos campos da Educação e Educação Matemática. Em sua pesquisa de doutorado, Curi (2004) abordou a formação das professoras a partir da análise do currículo de Matemática presente nos cursos de Pedagogia, chegando à conclusão que os conhecimentos matemáticos, os conhecimentos sobre currículo e aqueles referentes aos modos de ensinar, têm abordagem insuficiente para repertoriar as alunas, futuras professoras, e sua prática em sala de aula.

Na compreensão de Pires (2012), esses conhecimentos precisam ser objeto de discussão e tema de estudo de ações de formação continuada, sobretudo ao engajar as professoras em práticas formativas que têm como objetivo a ampliação de seus conhecimentos do currículo e da Matemática, em especial, dos conceitos/ideias que fazem parte dos programas de ensino que essas profissionais colocam em prática em situações de aula.

Em nossa experiência com formação de professoras que ensinam Matemática na Educação Infantil, temos observado que o conhecimento que essas profissionais têm de currículo e de Matemática muitas vezes não é suficiente para compreender a coerência entre o planejamento, os materiais de apoio e o trabalho a ser realizado em situações de aula. Ou, ainda, a visão que essas professoras têm de aspetos que envolvem o processo educacional influenciam a forma como se relacionam com o conhecimento e o mobilizam no desenvolvimento curricular.

O que chamamos de visão, Gómez-Chacón (2003) discutem como sendo crenças e concepções, as quais implicam os conhecimentos e determinam as atitudes das professoras ao criar e desenvolver situações que oportunizam a seus alunos a construção de aprendizagens. Assim, os modos de ver e conceber o currículo, a Matemática, os materiais de apoio e suas atitudes em relação ao desenvolvimento curricular é fruto de como as professoras creem e concebem os princípios e objetivos da Educação e, ainda, como se compreendem como agentes nas práticas educativas.

Nesse sentido, no desenvolvimento curricular, as crenças e concepções agem sobre as formas como as professoras mobilizam seus conhecimentos ao se relacionar com os elementos dos processos de ensino e de aprendizagem: objetivos de ensino; organização e seleção dos conteúdos; escolha de materiais de apoio; gestão da aula; conhecimentos e hipóteses manifestadas por seus alunos; e tempos e espaços. Esse relacionamento implicará a criação das condições que oportunizarão os alunos a formar os conceitos e a construir suas aprendizagens.

Consideramos importante o conhecimento a respeito da concepção que professoras têm do currículo e da Matemática, por ser essa concepção que molda as práticas de ensinar e de aprender, portanto, que molda as oportunidades criadas para que os alunos possam se desenvolver, pelo processo escolar, como sujeitos autores de suas aprendizagens. Quando tomado em um processo problematizador da prática, esse conhecimento colabora para o *design* curricular das ações de formação, seja inicial ou continuada, uma vez que indica aspectos da aprendizagem das professoras precisam ser ampliados; temas que requerem ser abordados; práticas a serem tematizadas; e crenças e concepções que podem ser (re)significadas.

Esse entendimento nos levou a desenvolver uma investigação que tem por objetivo analisar os fundamentos teórico-metodológicos que embasam o currículo de Matemática e as práticas pedagógicas das professoras da Educação Infantil, quando essas planejam e ministram aulas de Matemática. Neste artigo, focamos a analisar dados e a discutir sobre o conhecimento que professoras que atuam na Educação Infantil expressam ter sobre currículo e Matemática.

Material e Métodos

De abordagem qualitativa, trata-se de uma investigação na perspectiva do estudo de caso, uma vez que a pesquisa aqui retratada refere-se a sujeitos e contextos que fazem parte de nossa prática como formadores de professoras e que, ao apresentar o que sabem sobre currículo e Matemática, procura mobilizar no leitor suas compreensões sobre esses temas (MERRIAM, 1998). Como nos esclarece André (2008) ao abordar pesquisas do tipo estudo de caso, a nossa opção ancora-se na compreensão da ação educativa que colabora para o desenvolvimento profissional docente em Matemática. No âmbito do estudo de caso, partimos da análise de dados e resultado advindos

ISSN: 1806-549X

de um grupo reduzido de sujeitos para pensarmos em estratégias de formação de um grupo maior, no nosso caso, turmas de alunas que cursam Pedagogia ou grupos de professoras que participam de ações de formação continuada.

A pesquisa contou com a colaboração de oito professoras que atuam em turmas de crianças de cinco anos de idade, em dois Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI) na cidade de Montes Claros, região Norte de Minas Gerais. A escolha por essas professoras se deu a partir de nosso contato com a equipe gestora desses CEMEI, o que viabilizou nosso acesso e consulta às profissionais. A partir do aceite em colaborar, foi entregue e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, aprovado conforme parecer consubstanciado de n. 3.332.790.

A coleta de dados se deu pela realização de entrevistas semiestruturadas, ocorridas no período de setembro a dezembro de 2019, para as quais foi enviado, previamente, um roteiro. Com as entrevistas, nosso propósito foi o de construir tessituras por meio das falas das professoras acerca do currículo de Matemática de forma mais contextualizada. As entrevistas foram gravadas, resguardando os devidos cuidados éticos, e transcritas com posterior envio a cada participante para leitura, ajuste em alguma resposta e autorização de sua utilização.

Resultados e Discussão

As professoras têm entre 8 e 20 anos de experiência de docência, período esse do qual de 2 a 15 anos são na Educação Infantil. Embora P8 tenha pouco tempo de atuação nesse nível de ensino, 2 anos, ela apresenta um tempo considerável de docência na Educação Básica. O restante do grupo podemos dividir em dois conjuntos, os quais apresentam certa homogeneidade cada um: aquele das professoras com maior tempo de experiência — P3, P4 e P7 — e o conjunto das professoras que tem um tempo médio de atuação, formado por P1, P2, P5 e P6.

Em relação à presença da Matemática na Educação Infantil e o seu papel na formação das crianças, parte do grupo de professoras presenciou o primeiro movimento de reorientação curricular quando da publicação do *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*, em 1996, como é o caso de P3, P4, P5, P6 e P7. Embora quatro delas tenha iniciado sua carreira após a publicação do Referencial, todas tiveram suas primeiras experiências na efervescência das inovações apresentadas pelo documento. Recentemente, em dezembro de 2017, a publicação da *Base Nacional Comum Curricular*, versão para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, proporcionou às oito professoras a inserção em novo movimento de reorientação curricular para a primeira fase de escolarização das crianças.

Tomar a publicação desses dois documentos e outros elaborados pela Secretaria Municipal de Educação de Montes Claros implica considerar que essas professoras, com maior ou menor envolvimento, puderam se engajar em estudo sobre propostas de abordagem da Matemática e o papel dessa disciplina para a formação das crianças. Assim, não é por ausência de prescrições ou de experiência que essas professoras possam alegar algum tipo de dificuldade para compreender como a Matemática se constitui como ferramenta e linguagem (SANTOS, 2020) nas práticas que oportunizam a educação das crianças. Sobre esse aspecto, Curi (2004) e Gómez-Chacón (2003) nos ajudam a compreender que as crenças e concepções manifestadas pelas professoras, conscientemente ou não, delineiam suas ações ao planejar e realizar as práticas, incidindo sobre a leitura e interpretação das orientações curriculares, a escolha dos materiais de apoio e a organização de tempos e espaços. Sobre esse aspecto, Fiorentini e Lorenzato (2006) ponderam que "o conhecimento e as crenças dos professores transformam-se continuamente e afetam, de modo significativo, a forma como os professores organizam e ministram suas aulas" (p. 47).

Embora considerem a Matemática importante, para essas professoras ela não tem sido presente em suas aulas. A preocupação na alfabetização das crianças é o que determina o que será proposto nas situações de aprendizagem e, assim, são priorizados conhecimentos relativos à Língua Portuguesa. Como concepção, pratica-se o currículo disciplinar o qual sistematiza e organiza os conteúdos em especialidades, organizado na lógica disciplinar (BEANE, 2003). Essas professoras revelam não conceber a Matemática como ferramenta que colabora para o processo de alfabetizar e de desenvolver competências leitoras e escritoras, como destaca (DANYLUC, 2015; SANTOS, 2015).

Mesmo explicitando ter consciência que pouco abordam Matemática, as professoras revelam não planejar suas aulas de modo que privilegie e dê igual importância aos conteúdos propostos nos documentos curriculares. A crença dessas professoras assenta-se na necessidade de primeiro ensinar a ler e a escrever e, em paralelo, ensina-se outros conteúdos. Diferentes das orientações presentes nos documentos, as práticas formativas oportunizadas às crianças assentam-se na tradicionalidade pedagógica, como seleção dos conteúdos, e na forma linear de organizá-los o que, para Pires (2000), ocasiona um conhecimento fragmentado, baseado na acumulação.

É importante externarmos o nosso entendimento de que professoras da Educação Infantil e seus modos de compreender a educação e aspectos/elementos a ela relacionados precisam ser acolhidos e respeitados. Por isso,

adotamos como pressuposto básico o princípio que elas ensinam Matemática; agem com intencionalidade; analisam e interpretam a realidade a qual fazem parte; as decisões tomadas estão de acordo com os sentidos e significados que atribuem à Matemática; e as experiências advindas da docência personificam seus conhecimentos, reverberando o ensino e a abordagem matemática dada em situações de aprendizagem.

Considerações finais

Na Educação Infantil, as crianças estão inseridas em escolas que, por vezes, as professoras e os demais profissionais não as concebem como seres humanos de 0 a 5 anos de idade, muito menos que a Matemática tem elementos estruturais que podem ser inseridos nas rotinas didáticas e pedagógicas das crianças. Em alguns casos, a Matemática não é pensada como instrumento histórico, democrático, cultural e de aprendizagem para todas e todos, sem distinção.

Nesse contexto, destaca-se a importância social da atuação docente por se entender que, quando a professora tem consciência de seu papel, percebe a si e a criança como sujeitos ativos e interativos. Como consequência, estabelece-se um compromisso com a formação da criança e com a sua própria formação e desenvolvimento profissional.

A discussão aqui feita, fruto de um estudo que envolveu professoras que ensinam Matemática na Educação Infantil, mostra a importância de processos que investiguem as concepções dessas profissionais como sujeitos implicadas em propostas educacionais que pouco são reverberadas pelas prescrições curriculares.

O estudo mostrou que, se por um lado é importante e essencial a formação matemática para atuar na Educação Infantil, igualmente é relevante o estudo do campo do currículo e sua compreensão como projeto de poder que implica as práticas pedagógicas. Também, o currículo precisa ser compreendido como projeto de educação que traduz as demandas sociais das crianças e dos sujeitos que compõem a comunidade escolar.

Disso implica considerar que na formação inicial ou continuada, os saberes das professoras precisam ser contextualizados em práticas que reverberem sentidos e significados atribuídos pelas crianças em suas práticas, ao se relacionar em comunidade e ao se situar no mundo. A Matemática, como prática humana, além de ser compreendida como uma ciência, pode ser materializada em situações de aprendizagem como possibilidade para promover o desenvolvimento do pensamento e de ações para estar e conviver em sociedade. Portanto, o currículo de Matemática, especialmente na Educação Infantil, pode ser compreendido como projeto que oportuniza às crianças uma formação integral, que as capacita para ler e se situar no mundo.

Agradecimentos

Agradecemos a Unimontes pela aprovação desse projeto de pesquisa por meio do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Referências

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Liber Livros, 2008.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes:** uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses saberes. 2004. 278f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologias. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

DANYLUK, Ocsana Sônia. **Alfabetização matemática:** as primeiras manifestações da escrita infantil. 5. ed. Passo Fundo: EdUPF, 2015.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

GÓMEZ-CHACON, Maria Inés. **Matemática emocional:** os afetos na aprendizagem matemática. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MERRIAM, Sharan B. **Case study research in education.** San Francisco: Jossey Bass, 1988.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Currículo de Matemática:** da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Educação Matemática:** conversas com professores dos Anos Iniciais. São Paulo: Zapt, 2012.

SANTOS, Francely Aparecida dos. A literatura infantil como estratégia pedagógica no processo de alfabetização matemática. **Ensino em Re-Vista,** Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 546-571, maio/ago. 2020.

14º FEPEG
FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA EXTENSÃO E GESTÃO

Realização: Unimontes Universidade Estadual de Montes Claros · MINAS GERAIS GOVERNO DIFERENTE. ESTADO EFICIENTE.
Apoio: FADENOR

"O conhecimento (re)Visitado:
Novos desafios para a Universidade"

ISSN: 1806-549X