

ANÁLISE DE PRÁTICAS DISCURSIVAS COM MODELAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA

Laécio Nobre de Macedo
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
laecio@virtual.ufc.br

Daniel Santos de Carvalho
Instituto Federal do Maranhão (IFMA)
daniel.carvalho@ifma.edu.br

Elizabeth Gomes Souza
Universidade Federal do Pará (UFPA)
elizabethgs@ufpa.br

RESUMO

Investigar o fenômeno da fala-em-interação é uma tendência que vem se ampliando nas pesquisas em ciências sociais, linguística, comunicação, psicologia e educação. Nesta pesquisa pretende-se utilizar uma perspectiva discursiva para entender as práticas de escolarização de professores em formação. O presente estudo tem por objetivo investigar como os alunos de pedagogia analisam situações de ensino com uso de modelagem matemática, na educação infantil, sob o enfoque da psicologia discursiva (PD). Trata-se de uma pesquisa de doutorado, ainda em andamento, com resultados parciais. Os participantes são alunos de uma turma do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Foram analisadas situações de ensino com uso da modelagem matemática e os resultados parciais indicam que os discursos são percebidos e interpretados de forma diferente pelos participantes devido aos valores culturais, as experiências pessoais, os afetos ou desafetos que influenciam na compreensão desses discursos. Existe, portanto, a necessidade de estudos mais aprofundados para avaliar a efetividade do discurso no contexto de sala de aula; de acompanhamento das práticas de modelagem dos professores na educação infantil e de ouvir os participantes.

Palavras-chave: Psicologia Discursiva; Modelagem Matemática; Educação Infantil.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo investigar como os alunos de pedagogia analisam situações de ensino com uso de modelagem matemática, na educação infantil, sob o enfoque da psicologia discursiva (PD). Trata-se de uma pesquisa de doutorado, ainda em andamento, com resultados parciais. Entende-se que a investigação do fenômeno da fala-em-interação é uma tendência que vem se ampliando nas pesquisas em ciências sociais, linguística, comunicação, psicologia e educação.

De forma geral, a PD privilegia o uso de materiais gravados em situações naturais e em ambientes institucionais. Isso proporciona uma rica arena para abordar a maneira como termos e orientações psicológicas particulares têm papéis institucionais em contextos particulares (EDWARDS; POTTER, 2001).

Para Reis e Barwell (2013), os estudiosos da PD estão interessados em como as pessoas usam o conceito de conhecimento em suas interações, em vez de se ocupar com hipóteses sobre o que está acontecendo em suas cabeças (por exemplo: sua “intenção comunicativa”). Desta forma, os participantes são considerados agentes que têm interesse em suas conversas para realizar ações específicas.

No presente estudo, pretende-se utilizar uma perspectiva discursiva para analisar como os alunos de Pedagogia compreendem as práticas de escolarização de professores de matemática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A) PSICOLOGIA DISCURSIVA

A pesquisa na perspectiva da PD tem um enfoque que é predominantemente qualitativo e leva em conta não só o discurso do sujeito, mas também o discurso coletivo que é produzido no ambiente social onde ele vive.

A PD “é uma perspectiva nascida no contexto da psicologia social com base na Etnometodologia e na Análise da conversa. Ela enfatiza o exame das relações e crenças na fala como usada pelos participantes na interação social” (ÍÑIGUEZ-RUEDA, 2006, p. 180).

Esta nova abordagem teórica e metodológica surgiu a partir de várias críticas dos pesquisadores às teorias e métodos predominantes de psicologia social nas décadas de 1970 e 1980. A PD procura compreender os métodos produzidos localmente por meio dos quais os participantes lidam com os processos mentais uns dos outros em interação e busca explicar como os processos mentais são entendidos e interpretados pelos participantes na interação e como esses processos são organizados discursivamente.

Conforme Rases (2013), o marco significativo na literatura sobre PD foi o livro “*Discourse and Social Psychology*” publicado em 1987, por Jonathan Potter e Margareth Wetherell, que apresentaram a Análise do Discurso (AD) como uma proposta de pesquisa em Psicologia Social que possibilitava ir além das atitudes e comportamentos dos sujeitos, enfatizando os aspectos construtivos e ativos do uso da linguagem. Em 1992, Derek Edwards e Jonathan Potter, publicaram “*Discursive Psychology*”, consagrando esta denominação para a proposta teórico-metodológica por eles defendida.

Os fundamentos do programa de trabalho psicológico discursivo foram estabelecidos por Edwards e Potter (1992) por meio da exposição de uma série de estudos que retrataram estudos clássicos em psicologia cognitiva. A PD é uma metateoria e abordagem analítica que solicita uma grande reorganização na geografia da pesquisa psicológica. Trata-se do estudo de como os temas e conceitos psicológicos são usados diariamente na fala e no texto das pessoas (EDWARDS, 2006: 105).

Em particular, o foco no discurso e sua organização em sequências de atividades e práticas sociais dos participantes atravessa os subcampos fragmentados que emergiram na psicologia, bem como, o desenvolvimento de vínculos coerentes com outras disciplinas de ciências sociais e humanas.

O foco da PD é a orientação de ação da conversa. Para participantes e analistas, a principal questão são as ações sociais, ou as interações, realizados no discurso. Ela valoriza o sujeito como produtor de ações com significado, as pessoas usam o seu saber de senso comum para produzir as situações sociais que compõem suas vidas cotidianas. Portanto, sua principal preocupação é epistemológica e não ontológica (EDWARDS, 1997).

Para Harré e Gillet (1994, p. 26), “uma pessoa individual no discurso com os outros é um ponto de encontro de muitos discursos e deve, até certo ponto, integrar a subjetividade multifacetada que decorre dessa interseção de influências”. O discurso envolve as interações simbólicas e as convenções e relacionamentos em que essas interações são restritas por regras informais e interligadas entre si.

Dessa forma, as pessoas estão a todo momento operando no meio de influências avaliativas e interpessoais que moldam e direcionam suas atividades. “Todos compartilhamos e negociamos conceituações e significados de acordo com os discursos em que somos adeptos” (HARRÉ; GILLET, 1994, p. 26).

Na PD, o foco está sobre como os próprios participantes constroem discursivamente os processos mentais a partir de suas conversas. E, no lugar de ver as construções discursivas como expressões dos estados cognitivos subjacentes (ação comum no cognitivismo), elas são examinadas no contexto de sua ocorrência como construções situadas e ocasionadas, cuja natureza precisa fazer sentido, tanto aos participantes quanto a analistas, em termos de social (EDWARDS; POTTER, 1992; HEPBURN; WIGGINS, 2007).

No paradigma dominante cognitivista da psicologia, os indivíduos constroem representações mentais do mundo com base em estruturas mentais inatas e experiência perceptiva, e conversam sobre essa base. As categorias e o conteúdo do discurso são

considerados como uma reflexão, refratada por meio de vários tipos de erros e distorções, de como o mundo é percebido.

Em contraste, a PD começa com o discurso (conversa e texto), tanto teoricamente como empiricamente. Chama-se de discurso todas as ações realizadas através da fala, textos e várias formas de escrita. No discurso, lembranças e recordações podem ser tratadas como a apresentação de relatos de "o que se passou", prestação de contas, a implantação de versões, descrições e formulações (EDWARDS; POTTER, 1992).

Conforme ressalta Winter (2014, p. 44), a PD é uma alternativa a corrente principal da teoria do processamento da informação, que, “além de diferir da metáfora do sujeito como um computador, da epistemologia representativa e da metodologia empirista da psicologia cognitiva, propõe uma inflexão ontológica no estudo dos fenômenos psicológicos ao analisar o sujeito sob a perspectiva das práticas discursivas, tomando-as como prática social e dialógica, que implicam na linguagem em uso ou linguagem-em-ação.

Para Reis e Barwell (2013), os estudiosos da PD estão interessados em como as pessoas usam o conceito de conhecimento em suas interações, em vez de se ocupar com hipóteses sobre o que está acontecendo em suas cabeças (por exemplo: sua “intenção comunicativa”). Desta forma, os participantes são considerados agentes que têm interesse em suas conversas para realizar ações específicas.

A PD não trata as atitudes e crenças como entidades internas que impulsionam o comportamento, pelo contrário atitudes e crenças constituem famílias de práticas discursivas realizadas para alcançar certos efeitos nas situações do cotidiano. Ao invés de examinar o que os participantes realmente conhecem ou significam ou pensam, a pesquisa está focada em como os próprios participantes tentam resolver essas situações de afazeres cotidianos (POTTER, 1998).

Ao apresentar a PD e suas principais características pretende-se demonstrar suas potencialidades para a pesquisa em educação em geral e para a pesquisa em educação matemática em particular.

B) MODELAGEM MATEMÁTICA

A Modelagem Matemática na Educação Matemática tem sido desenvolvida no Brasil desde a década de 1970 e, a partir de então, ela tem recebido contribuições teóricas de vários pesquisadores da área como Bassanezi (2011), Barbosa (2001), Almeida, Silva e Vertuan (2013), entre outros. Os pesquisadores de Modelagem Matemática têm apresentado distintas

concepções teóricas sobre o tema, mas que em sua essência o objetivo do seu desenvolvimento se mantém, qual seja, a resolução de situações problemas que envolvam os contextos reais.

Para Bassanezi (2011) o principal objetivo do desenvolvimento de atividades de Modelagem é a formação do modelo matemático, enquanto outros teóricos como Barbosa (2001) e Almeida, Silva e Vertuan (2013) destacam a necessidade de se colocar em destaque os encaminhamentos realizados durante o processo de Modelagem. Para Barbosa (2001, p. 6) a Modelagem Matemática é “um ambiente de aprendizagem no qual os alunos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da matemática, situações oriundas de outras áreas da realidade”. Já para Almeida, Silva e Vertuan (2013, p. 9), a Modelagem “constitui uma alternativa pedagógica em que se aborda, por meio da Matemática, um problema não essencialmente matemático”.

Neste artigo, adotou-se a concepção de Almeida, Silva e Vertuan (2013) que entende a Modelagem Matemática como uma “alternativa pedagógica”, pois este entendimento foi o que mais se aproximou dos objetivos deste trabalho. Estes autores destacam algumas fases relativas aos procedimentos necessários para configuração, estruturação e resolução de uma situação-problema que são: inteiração, matematização, resolução, interpretação de resultados e validação (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2013).

A fase de inteiração corresponde à etapa em que os alunos entram em contato com a situação-problema que se pretende estudar com o objetivo de conhecer suas características e especificidades. Na inteiração os alunos são conduzidos a compreender o problema e a definir metas para a sua resolução.

Na fase de matematização os alunos procuram por conhecimentos matemáticos que podem ser utilizados para contribuir na resolução da situação-problema, ou seja, surge a necessidade da transformação da linguagem natural para a linguagem matemática.

A resolução é outra fase importante nas atividades de Modelagem, na qual se apresenta a construção do modelo matemático com a finalidade de resolver a situação, sendo capaz de responder às perguntas iniciais formuladas sobre o problema.

A fase seguinte é a interpretação e validação dos resultados, em que os alunos avaliam as respostas que encontraram para o problema ao utilizarem o modelo matemático que construíram na fase de resolução. Nesta fase, os alunos analisam os resultados e procuram validar as respostas encontradas através da busca de orientações com outros colegas em sala de aula ou com o professor. Apesar destas fases constituírem os procedimentos necessários para a realização de uma atividade de Modelagem Matemática, elas não precisam ocorrer necessariamente de forma linear (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2013).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa com ênfase nas interações discursivas que ocorrem em situações naturais de sala de aula. Para Goldenberg (2004), a pesquisa qualitativa se diferencia da pesquisa quantitativa, dentre outras coisas, pela não preocupação do pesquisador com o tamanho da representatividade numérica do grupo pesquisado. Pelo contrário, ela direciona o foco no aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória.

A escolha da pesquisa qualitativa neste estudo se justifica pela necessidade de identificar conceitos e variáveis relevantes de situações que envolvem a fala-em-interação na sala de aula de matemática. Considera-se como “evidente o valor da pesquisa qualitativa para estudar questões difíceis de quantificar, como sentimentos, motivações, crenças e atitudes individuais (GOLDENBERG, 2004, p. 63).

O pesquisador, primeiro autor deste texto, acompanhou uma turma de Psicologia da Educação e realizou observações. Entende-se a observação como um processo que permite coletar informações abertas e em primeira mão, observando pessoas e lugares em uma situação de pesquisa. A observação foi escolhida por seu um método que tem a vantagem de registrar informações à medida que elas ocorrem, estudar o comportamento real e analisar pessoas que têm dificuldade em verbalizar suas ideias (CRESWELL, 2012).

Durante as observações, o pesquisador fez gravações audiovisuais das interações discursivas e anotações no diário de campo. A escolha pela gravação audiovisual deu-se pelo fato de que possibilita a transcrição integral dos discursos produzidos em sala de aula, permitindo, assim, atender ao objetivo deste estudo.

Na transcrição dos discursos foram utilizados os símbolos do Sistema Jefferson de notação proposto por Gail Jefferson para análise da conversa (JEFFERSON, 2004) cujas normas foram adaptadas conforme os objetivos da pesquisa.

Foram compostas duas equipes compostas por 3 alunas cada uma. As equipes avaliaram uma situação de pesquisa com uso de atividades de modelagem matemática na sala de aula (LUNA; COSTA, 2008). A escolha pela modelagem matemática se justifica por se tratar de um método de pesquisa e, ao mesmo tempo, uma metodologia de ensino multidisciplinar que ajuda na tomada de decisão e na resolução de problemas do cotidiano, mas que ainda é pouco utilizada nas salas de aula da educação infantil.

Cada equipe respondeu as seguintes perguntas:

1. *Em sua opinião, porque as crianças tiveram dificuldade em entender o contexto social dos vendedores ambulantes que trabalhavam em frente à escola?*

2. *Qual a estratégia utilizada pela professora junto ao grupo de forma que as crianças ampliassem essa ideia e percebessem que de alguma forma os vendedores tiveram algum dinheiro para comprar aquelas frutas?*
3. *Identifique e discuta com o seu grupo o momento onde as crianças começaram a demonstrar alguns entendimentos claros acerca do processo de revenda e sua contextualização com a situação dos vendedores de frutas.*
4. *Em sua opinião, essa atividade realizada pela professora propiciou o desenvolvimento das potencialidades das crianças e ao mesmo tempo favoreceu o desenvolvimento do pensamento crítico delas?*
5. *Qual a sua opinião sobre as estratégias utilizadas pela professora, na interação com os alunos, ao longo do desenvolvimento dessa atividade?*
6. *O que você faria de forma diferente se estivesse no lugar dessa professora?*

As interações discursivas em cada equipe foram gravadas com a utilização de *smartphones* pelos próprios alunos para captar melhor o som ambiente produzido pelos diálogos. Enquanto isso, o investigador gravou todas as atividades de sala de aula com uso de uma câmera de vídeo.

Participaram desse estudo seis alunas de uma turma do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA - Câmpus Imperatriz). A escolha do curso deve-se ao interesse do pesquisador em contribuir para o aprimoramento da formação inicial de professores do campus onde possui vínculo profissional.

O critério para participar da pesquisa era estar cursando a disciplina de Psicologia da Educação, sendo, portanto nessa disciplina que os alunos têm o primeiro contato com a PD e a oportunidade de discutir situações de ensino e aprendizagem que podem ser analisadas sob o enfoque discursivo.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

O texto utilizado para a interação discursiva foi o trabalho de Luna e Costa (2008). Elas realizaram uma experiência com uso da modelagem matemática com um grupo de crianças de quatro anos, na Educação Infantil, que teve como cenário a sala de aula e a questão proposta foi organizada a partir de um problema social, visto diariamente pelas crianças da escola.

A professora havia percebido o quanto as crianças ficavam curiosas com a presença de algumas pessoas que diariamente estavam em frente ao portão da escola vendendo muitas frutas em carrinhos de mão. Este é um problema que diz respeito à questão social, mas que poderia gerar discussões por parte das crianças em diversas áreas.

Partindo de uma temática social (subemprego) as professoras-pesquisadoras elaboraram uma atividade de modelagem matemática¹ com o propósito de compreender como ocorre a utilização da Modelagem Matemática em ambientes de aprendizagem no contexto da Educação Infantil.

A pesquisa de Luna e Costa (2008) teve por objetivo analisar situações de ensino e aprendizagem em busca da evidência de relações entre o ambiente de aprendizagem da Modelagem Matemática e sua relevância na ação pedagógica na Educação Infantil, a partir das contribuições da abordagem histórico-cultural de Vigotski. A trajetória teórico-metodológica proposta para o estudo partiu de uma abordagem qualitativa, por meio do estudo de caso de um grupo de Educação Infantil com doze crianças, de quatro e cinco anos de idade e uma professora, em uma instituição particular de ensino na cidade Feira de Santana, na Bahia.

Na pesquisa de Luna e Costa (2008), a professora utilizou a seguinte estratégia para iniciar a atividade de modelagem matemática: apresentou o problema social dos vendedores de frutas, que trabalhavam na frente da escola, seguido de uma série de questionamentos para fomentar a discussão e incentivar os alunos a iniciar uma pesquisa de campo.

Os discursos produzidos na pesquisa de Luna e Costa (2008), foram impressos e entregues a duas equipes para que fossem avaliados pelas alunas e o resultado dessa discussão será analisado com base na PD. A avaliação da atividade realizada na pesquisa pode ser vista nos discursos produzidas pelas futuras pedagogas que ensinarão matemática.

Na primeira questão, o pesquisador solicitou as alunas que identificassem a estratégia utilizada pela professora, na sala de aula, durante a aplicação da atividade de modelagem. Os extratos 01 e 02 indicam a resposta das alunas.

Extrato 01 – Equipe 1

- 01 **Júlia:** Ela acabou instigando [**Helena:** Estimulando] eles através da dúvida, fazendo perguntas, fazendo eles pensarem.
- 02 **Helena:** É verdade!
- 03 **Júlia:** Ela ficou estimulando!
- 04 **Helena:** É que ela já tinha notado, né, essa curiosidade deles então...
- 05 **Larissa:** Então eles compram? Mas como? Com que dinheiro? Né? Aí então o que as crianças falam? (...)

¹ As autoras assumem a definição de Barbosa (2007, p.161) que apresenta a Modelagem Matemática como “um ambiente de aprendizagem em que os alunos são convidados a investigar, por meio da matemática, situações com referência na realidade”.

Extrato 02 – Equipe 2

- 01 **Sofia:** As crianças nunca tiveram a necessidade de comprar nada na vida delas, porque sempre tiveram tudo que necessitavam ao alcance da mão.
- 02 **Mônica:** Quando elas começaram a observar como eles faziam as compras, perguntando o valor, como está a fruta e depois eles precisavam do dinheiro pra pagar.

No extrato 01 percebe-se que as alunas Júlia, Helena e Larissa logo identificaram que a professora utilizou uma estratégia discursiva para despertar a curiosidade dos alunos e trazê-los para dentro do tema proposto na atividade de modelagem.

Sofia e Mônica (extrato 02) não identificaram a estratégia utilizada pela professora e focaram seus discursos no comportamento das crianças e no contexto que elas viviam. A pesquisa de Luna e Costa (2008) foi realizada numa instituição particular de ensino e a maioria das crianças era de classe média e por isso não entendiam a questão social vivenciadas pelos vendedores de fruta que faziam ponto na porta da escola.

Essa situação nos leva a refletir sobre as dificuldades enfrentadas na comunicação entre as pessoas em geral, e em especial nas comunicações realizadas na sala de aula. Muitas vezes o professor (a) fala alguma coisa e nem sempre o (s) seu (s) receptor (es) entende (m), o que foi dito. Possivelmente foi isso que deve ter ocorrido com as alunas da Equipe 02 quando solicitadas, pelo pesquisador, para identificarem a estratégia utilizada pela professora.

Para Oliveira (2017), por mais que sejamos conscientes daquilo que falamos e como falamos, jamais teremos a certeza de que o receptor a quem estamos comunicando compreenderá o que estamos a dizer, pois nossas palavras são interpretadas de acordo com os referenciais que ele possui.

Desse modo, ao escutar algo, o aluno(a) forma uma opinião de acordo com sua percepção, seus valores culturais, suas experiências pessoais, seus afetos ou desafetos, e inclusive como está se sentindo no exato momento da comunicação.

Na segunda pergunta, quando questionadas sobre a eficácia da estratégia utilizada pela professora para desenvolver o pensamento crítico das crianças as futuras professoras produziram o seguinte discurso:

Extrato 03 – Equipe 1

- 01 **Helena:** Sim!
- 02 **Larissa:** Com certeza!
- 03 **Júlia:** Bastante!

- 04 **Larissa:** Sim! Tipo assim, elas já tinham um certo entendimento sobre, mas depois quando ela mostrou, deu o exemplo, ela percebeu que desenvolveu mais ainda, elas começaram a entender mesmo o que significava.
- 05 **Júlia:** Até naquele parágrafo anterior, mesmo tava lendo, [Larissa: elas falando...] elas já a trocar ideias entre elas mesmo, lembrando...
- 06 **Helena:** Exatamente!

Extrato 04 – Equipe 2

- 01 **Sofia:** Sim, porque através dessa atividade elas perceberam como as coisas chegavam (as frutas) na casa delas, nada caía do céu.
- 02 **Mônica:** Sim, elas passaram a ter outra visão sobre a situação dos feirantes.
- 03 **Lígia:** Isso mesmo! Eles mudaram seus pontos de vista.

É possível perceber (nos extratos 03 e 04) que houve concordância entre as duas equipes sobre a eficácia da estratégia utilizada pela professora para desenvolver o pensamento crítico dos alunos. Essa mudança de pensamento ficou evidente quando as crianças passaram a ver a situação dos vendedores de fruta sob outra perspectiva. Tal ação só foi possível depois que a professora usou uma estratégia discursiva para fazer uma provocação que levou a turma a pensar a situação de um novo ponto de vista.

Na terceira questão, o pesquisador também perguntou as futuras professoras sobre como elas avaliavam a eficácia da estratégia utilizada pela professora para conduzir a atividade de modelagem matemática, e nesse momento, elas produziram o seguinte discurso:

Extrato 05 – Equipe 1

- 01 **Júlia:** Cara, muito massa, muito massa, muito massa...
- 02 **Larissa:** Foi criativa da parte dela.
- 03 **Helena:** Assim, ela observou, ela teve essa observação que as crianças ao chegar na escola já se deparavam com aquela situação então ela resolveu usar aquilo que as crianças já conheciam, né, para aplicar de alguma forma na sala de aula.
- 04 **Larissa:** Exato...
- 05 **Júlia:** Isso mostra também que ela era uma boa observadora [Helena: Exatamente...] ela não se contentava só em apenas dar a aula dela naquele ambiente restrito da sala de aula, não só teórica, [Larissa: Só o livro] ela ficava analisando todo o contexto, das crianças chegando, ouvia do que elas estavam falando e usava aquilo dentro da sala de aula.

Extrato 06 – Equipe 2

- 01 **Lígia:** Ela usou uma estratégia muito boa!
- 02 **Sofia:** Foi louvável, porque assim os alunos perceberam que há uma divisão de classes e que os vendedores de frutas estão na porta da escola para ter uma renda.
- 03 **Mônica:** Muito legal o que ela fez. Gostei.

A equipe 1 avaliou a estratégia da professora como criativa. Elas elogiaram a postura da professora por ser boa observadora e fazer a relação entre os conteúdos do currículo e aquilo que os alunos já sabem por meio de suas experiências no cotidiano. Propor soluções para problemas do cotidiano é, justamente, o ponto de partida de uma atividade de modelagem matemática.

A equipe 2 avaliou a estratégia da professora como muito boa, destacando que ela possibilitou que seus alunos percebessem a existência de uma divisão de classes sociais e que os vendedores estão realizando uma ação de venda para obter uma renda suficiente para manter a própria sobrevivência e a de seus familiares.

A percepção das alunas da equipe 2 foi importante porque indica que os alunos compreenderam a existência de uma questão social da qual eles só tiveram conhecimento através da atividade de modelagem realizada pela professora. Esse era um dos objetivos da professora ao propor essa atividade.

Na sexta pergunta, ao serem questionadas sobre o que fariam de forma diferente, se estivessem no lugar da professora para conduzir a atividade de modelagem matemática, as futuras professoras produziram o seguinte discurso:

Extrato 07 – Equipe 1

- 01 **Helena:** Diferente, diferente...
- 02 **Larissa:** Só se levasse as crianças para um supermercado mostrasse os preços, como que é tudo que ele precisa...
- 03 **Júlia:** Ou se fizesse tipo um mercado na sala de aula...
- 04 **Larissa:** [Dava umas moedinhas de brinquedo]
- 05 **Júlia:** Uma horta [Helena: Uma hortinha também... na escola seria uma ideia].
- 06 **Larissa:** Então no caso, seria começar do princípio...[]...da onde vem a fruta...
- 07 **Helena:** Do início, da plantação, aí depois a pessoa vai lá colhe, leva pro supermercado, para poder vender, aí pra chegar a nossa casa pra poder comer.
- 08 **Larissa:** Seria um processo longo.

Extrato 08 – Equipe 2

- 01 **Mônica:** Eu tomaria o exemplo dela.
- 02 **Lígia:** Também faria a mesma coisa.
- 03 **Sofia:** Faria uma simulação de uma feira na escola, para que elas vivenciassem como era a vida dos feirantes no dia-a-dia.

Percebe-se várias estratégias metodológicas proposta pela equipe 1: levar os alunos ao supermercado (linha 02); fazer um mercado na sala de aula (linha 03) e fazer uma horta na escola (linha 05). Diante do mesmo desafio, a equipe 02 sugeriu apenas a simulação de uma feira na escola (linha 03).

Por outro lado, Mônica e Lígia (linhas 01 e 02) não conseguiram pensar em outras estratégias que pudessem ser utilizadas na sala de aula. Apenas Sofia pensou na ideia da simulação da feira. O uso de diferentes estratégias de ensino é uma tarefa que deveria ser planejada e organizada pelo(a) professor(a). Na prática, isso dificilmente acontece e o professor acaba reproduzindo o mesmo modelo que recebeu de seus antigos professores e que já fazem parte de seu repertório da experiência escolar.

Nota-se que, muitas vezes, essa ação de reprodução de modelo de outros professores é realizada de forma inconsciente. Trata-se de uma ação emergencial e necessária para resolver uma determinada situação de sala de aula. Tal prática poderia ser superada com o fim da improvisação e adoção de ações de planejamento aliadas ao desejo consciente de mudança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fala-em-interação na sala de aula matemática constitui um fenômeno complexo e multifacetado. Por isso, sua medição exige o uso de múltiplas perspectivas teóricas. A psicologia discursiva possui um referencial teórico e metodológico capaz de analisar a fala-em-interação e indicar as visões de mundo dos participantes, suas memórias, identidade e os recursos retóricos utilizados.

Os resultados da pesquisa ainda são parciais e indicam que são necessários estudos mais aprofundados para avaliar os efeitos do discurso de alunos de Pedagogia no contexto de sala de aula; de acompanhamento das práticas de modelagem dos professores na educação infantil e da necessidade de ouvir os participantes.

AGRADECIMENTO

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pela concessão de bolsa de doutorado ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, I. S. Contextos, mediações e produção de sentidos: uma abordagem conceitual e metodológica em comunicação e saúde. **RECIIS** – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde. Rio de Janeiro, v.3, n.3, p.42-50, set., 2009.
- CRESWELL, J. W. **Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research**. Boston: Pearson, 2012.
- EDWARDS, D. Psicología discursiva: el enlace de la teoría y el método mediante un ejemplo. En Íñiguez, L. (Ed.) **Análisis del discurso**. Manual para las ciencias sociales. Barcelona: Editorial UOC, 2006.
- EDWARDS, D. **Discourse and cognition**. London: Sage, 1997.
- EDWARDS, D.; POTTER, J. **Discursive psychology**. Londres: Sage, 1992.
- GILL, R. Análise de discurso. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução: Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 244-270.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- HARRÉ, R.; GILLET, G. **The discursive mind**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.
- HEPBURN, A.; WIGGINS, S. **Discursive Research in Practice: New Approaches to Psychology and Everyday Interaction**. Cambridge: Cambridge, University Press, 2007.

ÍNIGUEZ-RUEDA, L. (Org.) **Análisis del discurso**. Manual para las ciencias sociales. 2. ed. Barcelona: Editorial UOC, 2006.

JEFFERSON, G. Glossary of transcript symbols with an introduction. In G.H. Lerner (ed.), **Conversation Analysis**: studies from the first generation California: John Benjamins, 2004, p. 13–31.

LUNA, A. V. A.; COSTA, M. C. O. A modelagem matemática na educação infantil: contribuições da abordagem histórico-cultural. 2º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Anais...** 2º SIPEMAT. Fortaleza, CE: 2008.

OLIVEIRA, C. **Você pode saber o que disse, mas nunca o que outro escutou**. (Lacan). Publicado em 05 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://cynthiaolivei.wordpress.com/2017/02/05/1387/>. Acesso em: 30 Mar. 2019.

POTTER, J. Rereading Discourse and Social Psychology: Transforming social psychology? **British Journal of Social Psychology**, v. 51, n. 3, p. 436-455, 2012.

POTTER, J. **La representación de la realidad**: discurso, retórica y construcción social. Barcelona: Paidós, 1998.

POTTER, J.; WETHERELL, M.; GILL, R.; EDWARDS, D. Discourse: noun, verb or social practice? **Philosophical Psychology**, v. 3, n. 2, p. 205-217, 1990.

POTTER, J.; WETHERELL, M. **Discourse and Social Psychology**: Beyond attitudes and behaviour. London: Sage, 1987.

RASERA, E. F. A Psicologia Discursiva nos estudos em Psicologia Social e Saúde. **Estudos e Pesquisas em Psicologia** (Online), v. 13, p. 01-02, 2013.

REIS, G.; BARWELL, R. The interactional accomplishment of not knowing in elementary school science and mathematics: Implications for classroom performance assessment practices. **International Journal of Science and Mathematics Education**, n.11, p. 1067-1085, 2013.

WINTER, H. C. Orígenes de la Psicología Discursiva y su desarrollo hacia una psicología cultural postmoderna. **CUHSO - Cultura - Hombre - Sociedad**, v. 24, n. 2, p. 43-57, 2014.