

PARA QUE SERVE A LINGUAGEM NA SALA DE AULA? CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM EXERCÍCIO

Morgana Scheller – Danusa de Lara Bonotto - Zulma Elizabete de Freitas Madruga
morgana@ifc-riodosul.edu.br - danusabonotto@hotmail.com - betefreitas.m@bol.com.br
IFC/PUCRS, Brasil – UFFS/PUCRS, Brasil – SEDUC/RS, Brasil

Núcleo temático: Formación del profesorado en Matemáticas

Modalidad: CB

Nivel educativo: Formación y actualización docente

Palabras clave: Funções da Linguagem. Formação de professores. Formação continuada

Resumen

Neste artigo apresentam-se percepções de professores a respeito da função da linguagem na sala de aula para o ensino e a aprendizagem de matemática. Obtiveram-se dados por meio de questionamento aberto com 16 professores que ensinam matemática nos Anos Finais da Educação Básica. Estes docentes, participantes de formação continuada promovida por uma universidade pública na região oeste do Rio Grande do Sul, Brasil, encontram-se mensalmente desde 2010 para, entre outros, estudo e análise das tendências temáticas em Educação Matemática. Analisaram-se os dados utilizando os procedimentos da Análise Textual Discursiva e aporte teórico de Linguagem de Lev. S. Vygotsky e Michael A. K. Halliday. Do estudo emergiram três categorias que descrevem as percepções destes professores a respeito da função da linguagem na sala de aula: 1) Linguagem como meio de interação social, concebida como sistema que possibilita a comunicação, a mediação e interação no processo de ensino e de aprendizagem; 2) Linguagem como função para cognição, um meio indispensável para a aprendizagem, desenvolvimento do pensamento, reflexão e construção de conhecimento; 3) Linguagem como instrumento para o conhecimento, servindo para transmitir conteúdo e facilitar a compreensão; um meio para o acesso e expressão de conhecimentos.

1 Introdução

A pesquisa refere-se a relação teoria-prática na formação continuada de professores que ensinam Matemática na Educação Básica e centra-se nas percepções das funções da linguagem na sala de aula de matemática, no processo de ensino e de aprendizagem. Um grupo formado por 16 professores reúne-se desde 2010 e foram, ao longo do percurso, constituindo processos de reflexão (Güillich, 2013) que acontecem pela via da mediação teórica e das perguntas e incursões dos professores formadores, bem como no diálogo entre os participantes gerando a reflexão sobre a ação.

Nesses encontros de formação, a linguagem é considerada um dos sistemas para comunicação, bem como expressão do pensamento. Por meio dela que as pessoas concebem as suas relações de poder, ampliam conhecimentos, apresentam a cultura, compartilham ideias, entre outros. Nesta perspectiva, seu estudo na educação é relevante, uma vez que esta passa a ser mais bem compreendida e utilizada de forma mais eficaz. Nos espaços escolares, mais especificamente, compreender e identificar a função da linguagem e como ela é utilizada requer inicialmente estabelecer o domínio do conceito de linguagem, sob diferentes enfoques.

A linguagem é reconhecida como ferramenta mediadora entre o ser humano e o espaço que vive, onde se apresenta e se (re) constrói o conhecimento social, cultural e historicamente acumulado, num processo de internalização, constante modificação e ressignificação. Nesta perspectiva, a linguagem é adquirida e desenvolvida e se dá inicialmente no plano interpessoal, por meio de participação em práticas comunicativas específicas, com propósitos definidos. Por meio da interação e (re) construção conjunta de significados em contextos variados que ela se desenvolve e aprimora (Vygotsky, 1993; 1998). A linguagem também é entendida como um dos sistemas semióticos que constituem uma cultura; um sistema para produzir significados e o principal meio pelo qual se transmitem os modelos de vida, se aprende a atuar como membro de uma sociedade e a adotar sua cultura, seus modos de pensar e de atuar, suas crenças e seus valores. A linguagem permite a seus usuários interagir entre si para coordenar suas atividades e, ao mesmo tempo, lhes permite refletir sobre suas diferentes interpretações da experiência e compartilhá-las (Halliday, 2001).

A linguagem, portanto, serve para comunicar e refletir; um instrumento de mediação que auxilia a apropriação e (re)construção do conhecimento nos espaços escolares. Nesta perspectiva, torna-se importante investigar como os professores percebem a linguagem no espaço da sala de aula, uma vez que na sala de aula veicula-se vários tipos de linguagens carregando consigo signos e expressões. Diante do exposto, a fim de compreender e identificar as percepções dos professores, a respeito da função da linguagem na sala de aula para o ensino e a aprendizagem, desenvolveu-se este estudo qualitativo (Bogdan; Biklen, 1994), obtendo-se dados por meio de questionamento aberto aplicado a 16 professores que

ensinam matemática, participantes de ação de formação continuada, os quais foram analisados por meio de Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2011).

2 A função da linguagem para professores de matemática em exercício

Do processo de análise dos protocolos dos professores estudantes emergiram três amplas categorias: 1) Linguagem com a função de interação social; 2) Cognição; e 3) Linguagem como instrumento para o conhecimento. Na sequência, descrevem-se estas categorias como base no aporte teórico de Lev S. Vygotsky e Michael A. K. Halliday, ancorados nos argumentos dos professores.

1) A linguagem como meio para interação social

Esta concepção, a mais evidenciada nos protocolos dos professores, refere-se a função interpessoal da linguagem de Halliday (2001). Estes manifestaram a comunicação como uma das funções da linguagem na sala de aula, para o ensino e aprendizagem de matemática; um meio para comunicação entre professor e estudante e também entre os estudantes. Ademais, evidenciam a linguagem enquanto instrumento de mediação para interação no processo de ensino e de aprendizagem, destacando o estabelecimento de relações entre os envolvidos o qual propicia diálogo, troca de informações/ideias, e tomada de decisões.

A linguagem como meio para comunicação, evidenciada inicialmente nos protocolos dos professores, reflete o apontamento de Vygotsky (1993, 1998) de que a função primeira da linguagem é a de promover a interação social; de que a linguagem primeiro surge no social e tem função importante nos momentos de interação existentes na sala de aula. Isto se evidenciou ao afirmarem que: “através da linguagem podemos nos comunicar, dialogarmos com os alunos [P6], ela é nossa principal forma de comunicação [P1]”. Trata-se da comunicação como processo social, carregada de interesse (Maturana, 2002). Para isto “a linguagem clara e objetiva entre professor e aluno é de extrema necessidade” [P3]. Neste sentido, a linguagem é um elemento de medição entre os envolvidos no processo para produção de significados comuns a todos.

Como meio que proporciona a interação entre os envolvidos, os professores reconhecendo esta importante função na linguagem, expressam ser ela a responsável por fortalecer vínculos entre eles e os estudantes; um meio necessário ao diálogo e à criação de um ambiente de

trocas de ideias propício para a aprendizagem. “A linguagem é a maneira na qual interagimos na sala de aula, nessa relação de diálogo o processo ensino aprendizagem acontece de duas formas: a construção do conhecimento pelos alunos, e também, nesse processo, aprendo com eles” [P2]. Desta forma a linguagem proporciona e enriquece “a troca de informações que pode levar a reflexões e [...] também [...] verificar/avaliar a aprendizagem dos alunos em sala de aula” [P9]. Para Halliday (2001), durante a interação, as pessoas trocam informações e mediante seus atos de significado, representam a estrutura social, afirmando suas próprias condições e papéis e, estabelecem e transmitem sistemas compartilhados de valor e conhecimento.

2) *A linguagem como meio como meio para a cognição*

Para os professores em formação, a linguagem também consiste em um meio indispensável para a aprendizagem, sendo ela a que propicia a construção do conhecimento e desenvolvimento do pensamento; um meio que proporciona a reflexão. Além de meio para comunicação, outra função bastante destacada nos protocolos dos professores é a de que os vários tipos de linguagem (verbal e não verbal) constituem meio indispensável para a aprendizagem. Contudo, a linguagem vai além da fala e da escrita (diálogo, informações tele audiovisuais, por exemplo) e utiliza de aspectos visuais, gestuais e de manipulação para o enriquecimento do que se pretende transmitir por meio de figuras, gráficos, imagens, gestos, movimentos. Para [P4], “as várias formas de linguagens que utilizamos na nossa prática interfere, de forma positiva ou não, no ensino e aprendizagem dos nossos alunos”.

De acordo com os professores, a linguagem é parte importante no processo de ensino e de aprendizagem de matemática sendo por meio dela que os estudantes descrevem as interpretações dos conceitos, refletem sobre o processo vivenciado e ampliam o conhecimento; “porque se não estamos na linguagem não há reflexão, não há discurso, não dizemos nada, simplesmente somos sem sê-lo, até refletirmos sobre o ser” (Maturana, 2002, p. 38). O conhecimento, na versão dos professores, também é ampliado/(re)construído por eles, pois é a linguagem que possibilita “verificar/avaliar a aprendizagem dos estudantes em sala de aula” [P9]. A este respeito, Halliday (2001) atribui que a linguagem é um meio de expressar o que as pessoas podem fazer com ela na interação com os outros, transformando-a no que pode significar.

3) A linguagem como instrumento para o conhecimento

A análise evidenciou que a linguagem, na sala de aula, serve para transmitir conteúdo e facilitar a compreensão; um meio para o acesso e expressão de conhecimentos. Na concepção dos professores, a linguagem na sala de aula, aceitável e reconhecida por todos, é uma via de acesso e expressão de conhecimentos, dentre eles o matemático. Ela é um meio que possibilita aos envolvidos expressar o conhecimentos construído/ reelaborado, ter acesso à informações específicas da área e compartilhá-las ou divulgá-las. Sobre isso, afirma [P9] que, durante o processo de ensino e de aprendizagem, “é através da linguagem que se introduz o conhecimento a ser trabalhado, se compartilha os saberes de cada um e aos poucos cada um pode formular sua própria concepção do conhecimento compreendido” [P9]. Vygostky (1998, p. 84) destaca que “a linguagem é o meio através do qual se generaliza e se transmite o conhecimento, a experiência acumulada na e pela prática social e histórica da humanidade.” Por meio dela são transmitidos aspectos culturais de uma geração a outra (Halliday, 1978).

A análise das respostas evidenciou fortemente a função da linguagem como meio para transmitir conteúdo, mediar o processo de ensino e de aprendizagem em que se “transmite tudo aquilo que quer ao educando e escuta-se o que tem a dizer” [P7]. Para esses professores, a linguagem consiste em um meio para facilitar que os estudantes tenham acesso aos conteúdos matemáticos a serem trabalhados, os quais devem ser abordados e explicados pelo docente utilizando-se de exemplos práticos ou não. Esta função é a aquela definida por Halliday (2001) como ideacional. É por meio da função ideacional que o sujeito que faz uso da linguagem (falante) e outra que tem contato com esta linguagem (ouvinte), organizam e incorporam na língua suas experiências reais, o que inclui consciência/reflexão, ou seja, suas reações, cognições, percepções, assim como seus atos linguísticos de falar e de entender. O que faz com que ação e reflexão sejam processos inter-relacionados. A concepção da função de linguagem em evidência é de que os estudantes ‘recebem’ conhecimento por meio da exposição realizada pelo professor. O caráter ‘transmissivo’ de ensino é evidenciado nos protocolos, conforme [P1]: “a linguagem é uma maneira de transmitir os conteúdos expostos nos livros facilitando a compreensão dos mesmos” [P1].

3) Considerações finais

Compreender como os professores percebem a função da linguagem na sala de aula é importante, considerando que as percepções podem influenciar o que e como ensinar, ou seja, têm influência sobre a prática pedagógica do professor. Em nosso estudo, a interpretação dos resultados permite-nos apontar que os participantes da pesquisa, compreendem a linguagem com a função de interação, de mediação, de diálogo na sala de aula e também como meio que permite o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

No entanto, percebeu-se o destaque para o caráter transmissivo do ensino, no momento que os professores manifestaram que é por meio da linguagem que se transmite conteúdos. Este posicionamento, nos leva a identificar características de uma abordagem tradicional de ensino, centrada no professor. Segundo Mizukami (1986), trata-se de uma abordagem com ênfase na transmissão de ideias selecionadas e organizadas logicamente, priorizando a utilização frequente do método expositivo. Diante do exposto, acredita-se que a análise aqui exposta possa servir de subsídio, para delimitar estratégias de reflexão e intervenção teórica e metodológica na formação continuada de professores.

Referências bibliográficas

- Bogdan, R. C. e Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Lisboa: Porto Editora.
- Güillich, R. I. C. (2013). *Investigação–Formação Ação em Ciências: um caminho pra reconstruir a relação entre o livro didático, o professor e o ensino*. Curitiba: Prismas.
- Halliday, M. A. K. (2001). *El lenguaje como semiótica social - la interpretación social del lenguaje y del significado*. Santafé de Bogotá: Colômbia.
- Maturana, H. (2002). *Emoções e linguagem na educação e na política*. 3. Reimpressão. Belo Horizonte. Ed. UFMG.
- Mizukami, M. G. N. (1986). *Ensino: As abordagens do processo*. São Paulo: EPU.
- Moraes, R. e Galiazzi, M. C. (2011). *Análise textual discursiva*. Ijuí: Unijuí.
- Vygotsky, L. S. (1998). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (1993). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

