

Andressa Machado Leite

Graduanda em Matemática

andressa.machado@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Geovana Teixeira de Melo

Graduanda em Matemática

geovana.teixeira@alunos.ifsuldeminas.edu.br

Welisson Michael Silva

Mestre em Linguagem Cultura e Comunicação

welisson.silva@ifsuldeminas.edu.br

Análise de discurso e a construção do pensamento matemático

RESUMO

O texto aborda a importância da Análise de Discurso na educação matemática, destacando como a linguagem e outros fatores podem influenciar o processo de aprendizagem. A partir da teoria de Michel Pêcheux, a análise do discurso é vista como essencial para entender como as relações de poder e contextos sociais moldam o conhecimento. Desse modo, é citado no texto sobre discurso autoritário, polêmico e lúdico, evidenciando como a linguagem do professor pode afetar o desenvolvimento do aluno. Além disso, também aborda a influência de Marx, Freud, Lacan e Bakhtin, mostrando como o discurso é permeado por ideologias e contextos históricos. Trazendo para o contexto do ensino da matemática, o texto ressalta que um discurso autoritário limita a participação e inibe o pensamento crítico. Também aponta que a dificuldade em matemática existe e deve ser analisada para que o ensino consiga cumprir seu papel. Por fim, defende que a prática pedagógica deve promover a autonomia, a interação e o engajamento dos alunos, estimulando a construção do conhecimento de forma colaborativa e significativa.

Palavras-chave: Análise de Discurso. Matemática. Linguagem. Educação. Aprendizagem.

Discourse Analysis and the Construction of Mathematical Thought

ABSTRACT

The text addresses the importance of Discourse Analysis in mathematics education, highlighting how language and other factors can influence the learning process. Based on Michel Pêcheux's theory, discourse analysis is seen as essential to understanding how power relations and social contexts shape knowledge. Thus, the text mentions authoritarian, polemical and playful discourse, highlighting how the teacher's language can affect the student's development. In addition, it also addresses the influence of Marx, Freud, Lacan and Bakhtin, showing how discourse is permeated by ideologies and historical contexts. Bringing this to the context of mathematics teaching, the text emphasizes that an authoritarian discourse limits participation and inhibits critical thinking. It also points out that difficulties in mathematics exist and must be analyzed so that teaching can fulfill its role. Finally, it argues that pedagogical practice should promote student autonomy, interaction and engagement, encouraging the construction of knowledge in a collaborative and meaningful way.

Keywords: Discourse Analysis. Mathematics. Language. Education. Learning.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo busca analisar a linguagem matemática no contexto do ensino de matemática, aplicando os conceitos da Análise de Discurso para compreender como o uso da linguagem e os discursos pedagógicos influenciam a construção de significados matemáticos pelos alunos. Trata-se de uma pesquisa teórico-bibliográfica que, a partir da revisão de literatura especializada, problematiza as relações entre linguagem, ideologia e aprendizagem matemática.

Para tanto, é fundamental esclarecer, de início, o que se entende por Análise de Discurso, termo esse que não possui uma unicidade de definição, variando quanto ao enfoque de cada pesquisa. Entretanto, é possível encontrar pontos em comum para todas essas abordagens, sendo definida por Gill (2002) como "uma rejeição da noção realista de que a linguagem é simplesmente um meio neutro de refletir, ou descrever o mundo, e uma convicção da importância central do discurso na construção da vida social" (GILL, 2002, p. 25).

Além disso, a Análise de Discurso pode ser compreendida a partir de três campos epistemológicos distintos: linguística, materialismo histórico e psicanálise. Na linguística, a Análise de Discurso foi ampliada de fala para discurso, considerando os contextos sociais e históricos em que esses discursos são produzidos. No materialismo histórico, parte-se da

ideologia para compreender como a sociedade é influenciada pelas ideias nos discursos sociais. Por fim, na psicanálise, os fatores do inconsciente podem interferir no discurso produzido pelo sujeito.

Assim, associar a Análise de Discurso à Educação Matemática revela-se fundamental, dado que existe uma grande dificuldade dos alunos em compreender a linguagem matemática. Tal dificuldade pode ser justificada pela ausência de uma introdução gradual à linguagem matemática e, conseqüentemente, pela cobrança exagerada de conteúdos em que essa linguagem está inserida, sem que os estudantes a dominem de forma satisfatória. De acordo com Lins (2002), a matemática deve seguir uma sequência necessária, pois a não assimilação dos conteúdos no momento apropriado pode gerar uma dependência acumulativa.

Outro fator importante a ser destacado é que a falta de compreensão da linguagem e dos símbolos matemáticos pode levar a interpretações equivocadas de enunciados e, como resultado, o aluno gera resoluções que não correspondem ao que foi solicitado na questão. Além disso, pode gerar aversão à disciplina, pois ao não dominar determinado conteúdo, o aluno toma como desnecessário, fato que se torna preocupante considerando que a Matemática é acumulativa. Nesse contexto, diversos autores podem contribuir para a presente investigação, entre eles: Michel Pêcheux, Eni Orlandi, Mikhail Bakhtin, Sigmund Freud e Jacques Lacan.

Paralelamente, a linguagem matemática, assim como qualquer outro tipo de linguagem, não é neutra. Embora seja frequentemente considerada uma linguagem universal, apresenta problemas de interpretação por parte de quem a utiliza. Além disso, estabelecendo uma conexão entre a linguagem matemática e a Análise de Discurso, podemos inferir que os tipos de discurso escolhidos pelos professores podem exercer influência direta na aprendizagem por parte dos estudantes.

Cabe destacar também a importância do retorno produzido pelos alunos de forma oral ou de forma escrita. A partir desse retorno, o professor passa a ter domínio do desenvolvimento de cada aluno e, de acordo com a evolução de cada um, traça um plano de aprendizagem mais eficiente. Vale ressaltar que muitas vezes os alunos não assimilam o conteúdo e produzem cópias, o que evidencia suas dificuldades. Por fim, ao estruturar a didática, o educador possibilita que seus alunos estejam sempre motivados para aprender,

algo que rotineiramente não é realidade no contexto matemático, uma vez que grande parte dos alunos considera a disciplina difícil ou inacessível.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa configura-se como **revisão bibliográfica teórica** fundamentada na Análise de Discurso, abordagem que compreende o discurso não apenas como uma forma de expressar ideias, mas também como um reflexo e criador de realidades sociais e ideológicas. Inspirada nos estudos de Michel Pêcheux e outros autores, essa abordagem considera que a linguagem tem um papel fundamental na criação do conhecimento e nas relações entre as pessoas. No caso da Matemática, a linguagem, composta por símbolos, fórmulas e notações, será estudada para entender como ela facilita ou dificulta a aprendizagem.

Os dados para esta pesquisa foram coletados a partir de revisão bibliográfica sistemática, sendo utilizada para compreender como os conteúdos e a linguagem são apresentados aos alunos, além de materiais pedagógicos e artigos científicos que discutem a relação entre linguagem e ensino de Matemática, oferecendo um suporte teórico para a compreensão do uso da linguagem no ensino da disciplina.

A matemática frequentemente propõe um modelo definido de repetição para adquirir conhecimento por meio de exercícios. Isso faz com que a execução automática ocupe uma grande parte da realização das atividades, e muitos alunos não conseguem compreender o motivo e o processo que os conduziu ao resultado alcançado, visto que, segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 1998, p. 20), "Como atividade sobre símbolos e representações, a linguagem torna possível o pensamento abstrato, a construção de sistemas descritivos e explicativos e a capacidade de alterá-los, organizá-los, substituir uns por outros."

Diante do exposto, a pesquisa busca compreender como o discurso dos professores e alunos, junto com as referências da linguagem matemática, afetam o aprendizado. Os objetivos específicos incluem: (i) distinguir as estratégias discursivas presentes na literatura sobre ensino de Matemática; (ii) analisar como a compreensão de símbolos e fórmulas é abordada nos estudos teóricos; e (iii) refletir sobre as relações entre docente e discente no processo de ensino-aprendizagem.

Baseada nos conceitos da Análise de Discurso (AD), foi realizada uma abordagem qualitativa de natureza interpretativa. A finalidade é investigar como a linguagem matemática,

no contexto educacional, contribui para a construção de subjetividades, significados e ideologias. Inicialmente, este trabalho baseou-se na obra de Pêcheux, que entende o discurso como um conceito criativo, emocional e social.

Segundo Pêcheux (1997), a linguagem está intimamente ligada à ideologia, pois é por meio dela que as relações de poder e as definições sociais são estabelecidas. Assim, a análise teórica permite compreender que a matemática como disciplina não é apenas informação e tecnologia, mas também um ambiente produtor de subjetividades.

O foco está em ver de que maneira a linguagem matemática permite que significados sejam construídos sobre os conceitos, quão persuasiva ela pode ser para formar os estudantes e quais pressupostos implícitos sobre a "realidade" matemática podem ser, ao mesmo tempo, motivadores e desafiadores. Isto inclui a análise da forma como a matemática é apresentada e o papel dos professores em relação a ela, sendo frequentemente descrita como objetiva e imparcial, mas vale a pena perguntar se esta descrição envolve outras formas de pensar ou compreender o conhecimento.

Adicionalmente, a análise do discurso matemático permite compreender como a linguagem pode ser utilizada para incentivar a colaboração e a criatividade, transformando a Matemática em uma disciplina mais acessível e atrativa. Em vez de focar apenas na memorização de fórmulas e procedimentos, o ensino pode valorizar a exploração de múltiplas estratégias de resolução e o diálogo entre alunos e professores. Essa abordagem não apenas facilita a aprendizagem, mas também contribui para a formação de cidadãos críticos, capazes de aplicar o conhecimento matemático em contextos diversos.

Outro ponto relevante é examinar como o discurso pedagógico sobre a matemática pode construir uma visão de mundo que naturalize a ideia de que a disciplina é acessível ou inacessível para certos grupos de estudantes. A análise também estimula mostrar como a discussão gera ideias sobre os alunos. Por exemplo, alguns alunos são considerados "bons" em matemática, enquanto outros são considerados "ruins". Não é apenas uma forma de expressar conteúdo intelectual, mas também uma forma de criar significado, inclusive a nível social, cultural e ideológico.

Por fim, quando olhamos atentamente para o uso de palavras matemáticas, podemos ver que ela incentiva a colaboração, a educação e promove a ideia de que a matemática é complexa e infinita. Espera-se que esta análise mostre que o discurso matemático, quando

utilizado em ambientes educacionais, não é apenas uma forma de comunicar conceitos técnicos, mas também uma forma de criar significado relacionado com os conceitos de sociedade, cultura e ideologia.

Um olhar crítico sobre o uso da linguagem matemática revela como a linguagem pode promover a inclusão de alguns alunos, permitindo a aprendizagem. A análise discursiva pode, assim, repensar as práticas de ensino e sugerir como tornar o ensino da matemática mais inclusivo nas diferentes formas de conhecimento e situações dos estudantes.

3 DESENVOLVIMENTO

Como ponto inicial do debate, através dos três campos semânticos citados anteriormente, pode-se analisar com mais ênfase a Análise de Discurso. Assim sendo, partindo do primeiro, a linguística era denominada como um campo autônomo e com regras definidas, desconsiderando os contextos em que era utilizada. Dessa forma, o campo passou a ser visto não mais como abstrato, mas como uma forma de comunicação que ocorre por meio do discurso a depender dos sujeitos e do contexto em que esses sujeitos estão inseridos. Posteriormente, a Análise do Discurso surge para investigar essas relações, tendo como nome precursor da Escola Francesa de Análise de Discurso Michel Pêcheux.

Michel Pêcheux fundou a Escola Francesa de Análise de Discurso, que busca definir como a linguagem é materializada na ideologia e como a ideologia tem influência sobre a linguagem em uma relação mútua. Além disso, Pêcheux também teoriza sobre o funcionamento discursivo e como se dão os processos de construção da significação através da história.

Desse modo, a Análise do Discurso é vista como uma forma de compreender como as relações de poder se dão e os significados produzidos através dessas relações. Assim, a Análise de Discurso de Michel Pêcheux é fundamentada na ideia de que o discurso é produzido por sujeitos que fazem parte de um contexto social e que o resultado dessa produção está diretamente ligado às condições sociais e históricas às quais esse sujeito está inserido.

Além disso, Pêcheux propõe que o texto traz significados não tão explícitos; o não dito também traz significados importantes à composição do discurso, advindo de contextos históricos e sociais de quem fala. Por fim, o enunciado pode ser compreendido de várias maneiras diferentes, a depender da interpretação de quem recebe. Segundo Pêcheux (1983,

p. 53), "Está exposta ao equívoco da língua: todo enunciado é intrinsecamente suscetível de tornar-se outro, diferente de si mesmo, se deslocar discursivamente de seu sentido para derivar para um outro."

Sob tal ótica, cabe observar, também, que a linguagem é pensada na prática com influência do simbólico, ou seja, dos significados que as pessoas atribuem às palavras e, conseqüentemente, ao discurso, levando em consideração o contexto e o meio que está inserido. O sujeito é passível de sofrer influência (linguagem, ideologia e inconsciente) no seu discurso, sendo reflexo das disputas de poder e de sistemas ideológicos que moldam seus dizeres. Segundo Orlandi (2007, p. 12)

A Análise de Discurso, como seu próprio nome indica, não trata da língua, não trata da gramática, embora todas essas coisas lhe interessem. Ela trata do discurso. E a palavra discurso, etimologicamente, tem em si a ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando.

A partir disso, o segundo campo semântico a ser mencionado é o materialismo histórico (ideologia). Esse campo reforça como as relações de poder na sociedade podem influenciar no discurso que é produzido, representando um conjunto de ideias. Sendo assim, o materialismo histórico, que é uma ideia defendida pelo filósofo alemão Karl Marx, explica que a forma como a sociedade se organiza revela como será a comunicação de seus indivíduos. Ou seja, as transformações sociais mediadas pelo diálogo, condições materiais e ideias ditam a realidade. Dessa forma, através da ideologia pode-se compreender que as relações de poder têm força para ditar e moldar o que será visto como certo ou não pela sociedade. Logo, os discursos que serão feitos são diretamente influenciados pelas relações de poder estabelecidas.

Por fim, o terceiro campo semântico importante para composição da Análise de Discurso é a psicanálise. Nesse contexto, para compreender o termo, a partir dos pensamentos de Freud sobre psicanálise, infere-se que o discurso sofre ação do inconsciente,

já que eventos anteriores agem sem que se tenha controle de tal fato, ou seja, de forma indireta.

Além de Freud, Lacan (1966, p. 9) discorre sobre o elo entre inconsciente e linguagem ao afirmar: "o inconsciente está estruturado como uma linguagem. E não se trata de uma analogia, mas que quero dizer que sua estrutura é exatamente a mesma da linguagem". Desse modo, o sujeito é visto pelo autor como sendo atravessado pela linguagem em todos os períodos de sua vida, o que reflete a complexidade em fazer um mapeamento sobre o discurso em análise.

Sendo assim, a partir da linguagem, o homem se constitui como sujeito. É através dela que o homem se posiciona diante do mundo e é por meio do discurso que o professor possibilita que o aluno tenha acesso ao conhecimento. Para isso, é necessário construir uma ponte entre o discurso do professor e a aprendizagem do aluno para que seja possível entender como a Análise de Discurso tem peso na educação matemática.

Assim, torna-se viável compreender como o discurso pedagógico escolhido pelo educador terá reflexo na aprendizagem do educando. De acordo com os fatos citados, infere-se a importância de analisar o discurso para compreender aquilo que se quer dizer de forma direta ou indireta. Na educação não é diferente: o discurso produzido pelo professor tem grande influência na aprendizagem do aluno, uma vez que ele ditará o direcionamento em que o conteúdo será abordado, bem como o entendimento dos alunos a partir da instrução e mediação do professor.

A linguagem é vista por Bakhtin como algo dinâmico, social e ideológico. Ela é construída a partir de diferentes vozes do discurso e seus significados. Por fim, a linguagem pode ser vista por Bakhtin como produto das relações e interações sociais. Essa troca é denominada pelo autor como dialogismo, ou melhor dizendo: não existe diálogo sem considerar as várias vozes do discurso, não existe diálogo proposto de forma isolada. Ancorado nessa premissa, o autor (BAKHTIN, 1986, p. 69) afirma que

Aquele que usa a língua não é o primeiro falante que rompeu pela primeira vez o eterno silêncio de um mundo mudo. Ele pode contar não apenas com o sistema da língua que utiliza, mas também com a existência dos enunciados anteriores.

Trazendo para o contexto matemático, é necessário analisar os conteúdos aplicados anteriormente para mapear como os alunos se comportam ao resolver uma atividade. Isso posto, é evidente que muitos alunos avançam para as séries seguintes sem que suas dúvidas sejam solucionadas, fato que se deve ao reforço inadequado, à falta de concretização da matéria para os alunos, à ausência ou pouca instrução, à linguagem autoritária que inibe o estudante, entre outros fatores. Desse modo, sem analisar as causas da dificuldade, as falhas de conhecimento permanecem, e os discentes continuarão sem compreender a matemática. Contextualizando tal fato, Barbosa (2008, p. 55) diz que:

A presença de um obstáculo no processo de aprendizagem não indica a existência de dificuldades permanentes, mas, sim, a forma que o sujeito encontrou de auto-regular seus esquemas de aprendizagem. Neste sentido, a busca da superação desses obstáculos deve acontecer não como uma proposta de cura, mas como um encontro para a ampliação de recursos a serem utilizados neste movimento de busca de equilíbrio e de autorregulação.

3.1 O Papel do Discurso do Professor e a Construção de Conceitos Matemáticos

Segundo Orlandi (1996), existem três tipos de discurso que um educador pode empregar na sua prática pedagógica: autoritário, polêmico e lúdico. Definindo brevemente cada um deles, o primeiro diz respeito à linguagem autoritária, baseada na premissa de que quem promove o discurso exerce uma função dominadora, sem abrir margem para polissemia, ou seja, apenas um único sentido será empregado no discurso. O segundo, discurso polêmico, posiciona-se entre o autoritário e o lúdico, tendo a polissemia controlada por certos fatores, como o contexto social e as relações de poder. Por fim, o terceiro baseia-se na interação entre dois indivíduos que não empregam o uso de palavras de imposição. Nesse contexto, é construída a polissemia, ou seja, o discurso se abre a várias interpretações de uma mesma enunciação.

Partindo dessa proposição, o emprego da linguagem autoritária, sendo demonstrada através da hierarquia de poder em sala de aula, limita a interação e desenvolvimento do aluno, pois inibe o pensamento crítico, a polissemia e, conseqüentemente, a participação. De tal maneira, o diálogo deverá servir para enriquecer as relações e, principalmente, para emancipar o sujeito, afastando-o da alienação social. Portanto, para que exista diálogo, é necessário que reconheçamos nossos semelhantes como iguais, ou seja, sem promoção de hierarquia. Segundo Freire (2010, p. 77)

(...) o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes. (...) É um ato de criação. Daí que não possa ser manhoso instrumento de que lance mão um sujeito para a conquista do outro. A conquista implícita no diálogo é a do mundo pelos sujeitos dialógicos, não a de um pelo outro.

Assim, é a partir da prática que o professor consegue manipular suas características pedagógicas, sua forma de ensinar. É no ambiente escolar também que pairam as dúvidas sobre aquilo que se tem intenção de explicar, sendo assim, é fundamental que o professor estimule que essas dúvidas surjam para que a assimilação seja satisfatória e, dessa forma, sua didática seja constituída. Ademais, construir sua forma de ensino sem uma linguagem de imposição também se mostra interessante para conseguir aproximar o aluno do educador, além de aproximá-lo do conteúdo, conseqüentemente. Portanto, é essencial também que haja uma preocupação por parte dos professores quanto à melhor maneira de transmitir o conhecimento, através principalmente da promoção do diálogo, já que a maneira com que o professor atuará, refletirá diretamente no aprendizado do aluno.

No ensino da Matemática não é diferente: o uso da linguagem autoritária também causa rugas na aprendizagem, visto que é fundamental que o aluno desenvolva o pensamento crítico e a criatividade para a interpretação e resolução de problemas. Em virtude

disso, no processo de aprendizagem de símbolos e códigos matemáticos, a explicação do porquê de cada coisa não vem acoplada ao processo de ensino, o que gera déficit de aprendizagem dos alunos. Para Martins (2010, p. 45)

Quando nos referimos ao valor das interações em sala de aula, é importante pensarmos que este referencial não compactua com a ideia de classes socialmente homogêneas, onde uma determinada classe social organiza o sistema educacional de forma a reproduzir seu domínio social e sua visão de mundo. Também não aceitamos a ideia da sala de aula arrumada, onde todos devem ouvir uma só pessoa transmitindo informações que são acumuladas nos cadernos dos alunos de forma a reproduzir um determinado saber eleito como importante e fundamental para a vida de todos.

É primordial que o estudante compreenda a função de cada sentença matemática e, quando algo é imposto, inibe a capacidade de encontrar novas alternativas pelo aluno, uma vez que a matemática é dinâmica e, muitas vezes, possui várias formas de resolver uma mesma questão. O fruto disso é o medo de errar, algo que não deve ser desenvolvido no aluno pois a chave para o aprendizado é não desistir até que se tenha um desenvolvimento satisfatório.

Não distante a isso, outra adversidade existente é que a falta de familiaridade com a língua materna também reflete na compreensão da linguagem e símbolos matemáticos, uma vez que, alinhando a Análise de Discurso e a dificuldade em Matemática, observa-se que a dificuldade na língua materna pode ser um empecilho que interfere na aprendizagem como um todo. Assim sendo, Malta (2004, p. 112) afirma que

Hoje, estou convencida de que as deficiências no uso da linguagem escrita e o pouco desenvolvimento da capacidade de compreensão da Matemática, claramente detectados há vinte anos, não se configuram apenas como eventos simultâneos, como sintomas paralelos que

indicavam que o sistema de ensino estava doente, mas, sim, que esses fenômenos estão intimamente ligados por uma relação causa-efeito: sem o desenvolvimento do domínio da linguagem necessária à apreensão de conceitos abstratos (e, portanto extremamente dependentes da linguagem que os constrói) nos seus diversos níveis, não pode haver o desenvolvimento do pensamento matemático (também em seus diversos níveis).

Sob tal ótica, segundo dados do PISA 2022 (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) divulgados pelo Ministério da Educação, no Brasil, 73% dos alunos de 15 anos não alcançaram o nível 2 (básico) em conhecimentos matemáticos, não conseguindo converter moedas ou comparar distâncias (BRASIL, 2023). Percebe-se, portanto, que a dificuldade com o conteúdo tem origem nos anos iniciais. Desse modo, é imprescindível que exista um reforço significativo para esses níveis escolares, pois essas dúvidas advêm de conceitos primitivos que não foram abordados corretamente, seja por falta de reforço, seja por escolha didática, ou também, por não cativar o aluno no momento oportuno.

3.2 Análise do Comportamento do Aluno a Partir da Mudança no Ensino da Matemática: Escuta, Interação e Autonomia

Por meio do discurso dos alunos é possível ter um feedback sobre a prática pedagógica do professor. Logo, é necessário que o educador esteja disposto a dar voz às necessidades desse aluno. Para isso, a troca entre aluno e professor torna-se importante, seja ela de forma oral ou escrita. Por meio desse retorno dos alunos, o professor pode mapear aquilo que o estudante mais sabe, como também aquilo que o estudante mais demonstra dificuldade.

Isto posto, entender sobre um conceito matemático está muito além de decorar fórmulas e sentenças. É preciso compreender aquilo que o aluno coloca em prática para que não se torne uma mera repetição. Sendo assim, o professor precisa assimilar como seus alunos se comportam em determinados conteúdos para que consigam intervir de forma eficaz, ou seja, promover atividades em que o aluno consiga ligar um conteúdo ao outro, uma vez que a Matemática é acumulativa.

Segundo Ausubel (1980, p. 9): "o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Descubra isso e ensine-o adequadamente." Sob tal perspectiva, uma mudança de rota pode ser uma boa alternativa, customizando o ensino a partir daquilo que os alunos dominam. Vale ressaltar que as alternativas são pertinentes desde que o professor não retire a autonomia do aluno, pois o objetivo não é obter cópias, e sim que eles consigam reproduzir o conteúdo em diversas situações.

Além disso, é importante que o professor estimule e engaje o aluno para gerar seu interesse na matemática. Como consequência, para que o aluno consiga absorver determinado conteúdo, é fundamental também que ele veja uma função e um porquê de cada detalhe demonstrado pelo professor para que a aprendizagem seja sólida e, como resultado disso, em uma aplicação posterior, tenha confiança e autonomia para lidar com a nova situação. Nesse sentido, Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 23) afirmam que

Os alunos precisam aprender a ler matemática e ler matemática para aprender, pois, para interpretar um texto matemático, é necessário familiarizar-se com a linguagem e com os símbolos próprios desse comportamento curricular e encontrar sentido naquilo que lê, compreendendo o significado das formas escritas.

Outrossim, segundo Oechsler e Kuehn (2023), estudos qualitativos mostram que muitos alunos consideram a Matemática uma disciplina difícil, tendo como influência a metodologia de ensino, a explicação dos professores e também a abstração dos conteúdos. Essa visão negativa pode afetar o desempenho e o interesse dos estudantes pela matéria, uma vez que, ao não compreender e concretizar o conteúdo, o aluno entende que aquilo não é necessário para seu cotidiano, pois não são capazes de estabelecer uma conexão entre o que está aprendendo e sua realidade.

Outro ponto importante que pode contribuir para o tema em discussão é o trabalho em grupo, seja entre os alunos, seja entre aluno e professor. Através desse tipo de trabalho, é possível acompanhar como os alunos se desenvolvem e como a colaboração pode influenciar no desenvolvimento deles. O ambiente colaborativo tem a função de estimular o cognitivo, social e emocional, ou seja, o aluno se desenvolve com a troca, em uma relação

horizontalizada e não verticalizada, a qual diz respeito ao ensino convencional promovido por professores que falam e seus alunos escutam. Segundo Piaget (1998, p. 34)

Quando as crianças sofrem coerção dos adultos, numa relação de respeito unilateral, acabam acreditando que somente eles têm razão e suas afirmações são consideradas verdades. A autoridade adulta sobre o pensamento da criança não apenas prescinde de verificação racional, mas também retarda frequentemente o esforço pessoal e o controle mútuo dos pesquisadores.

Por fim, trazendo para o contexto de Vygotsky, a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) pode ser bem aproveitada para que seja possível um desenvolvimento satisfatório dos alunos. Sendo assim, mais precisamente citando o nível de desenvolvimento potencial, Vygotsky (1987, p. 85) teoriza que as potencialidades do aluno podem se desenvolver, desde que haja uma instrução adequada. Para isso, ao aproximar a ZDP e a Análise de Discurso, percebemos que a resposta e o discurso produzido pelos alunos será essencial para que o professor mapeie o aprendizado de seus estudantes, sendo capaz de formular estratégias didáticas mais eficientes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a Análise de Discurso oferece uma importante ferramenta teórica para compreender como a linguagem matemática é utilizada no ensino da matemática e como essa linguagem influencia a construção de conhecimentos matemáticos pelos alunos. Recomenda-se que os professores considerem a clareza e a acessibilidade de seus discursos, para evitar barreiras de compreensão e favorecer uma aprendizagem mais significativa.

A adoção de práticas pedagógicas que promovam o diálogo e a colaboração nas relações educacionais é essencial para criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz. A educação deve ser um processo dinâmico e interativo, no qual professores e alunos possam se reconhecer como agentes do conhecimento, participando ativamente na construção de saberes e significados. Nesse contexto, o diálogo ocupa uma posição central,

sendo um instrumento poderoso para transformar a experiência educacional em algo mais significativo e conectado com as necessidades dos estudantes.

Uma boa sugestão para enriquecer a prática pedagógica é a introdução do dialogismo, ou seja, a dinâmica interativa entre o professor e o aluno. Essa abordagem, pautada na comunicação aberta e na troca de ideias, permite que os alunos compreendam melhor o objetivo das aulas e desenvolvam uma visão mais clara sobre o que se espera deles. Mais do que isso, o dialogismo abre espaço para que os estudantes possam construir, por meio do debate e da argumentação, suas próprias interpretações e compreensões. Dessa forma, o processo educativo não se limita à transmissão de conteúdos, mas também promove a autonomia intelectual.

Além disso, é preciso refletir sobre métodos de ensino e superar comportamentos pautados na integração de conteúdos e no uso de uma linguagem autoritária. Esse comportamento muitas vezes provoca os alunos e dificulta o aprendizado. Em vez disso, uma abordagem inclusiva e interativa promove o trabalho ativo dos alunos, estimulando o seu interesse e capacidade de aprender a partir de diferentes perspectivas. Esta mudança é particularmente importante em disciplinas como a matemática, que embora tradicionalmente considerada um domínio "poderoso" do conhecimento, pode ganhar um novo significado através de elementos e processos que apoiam a produção de diferentes tipos de saberes.

Na matemática, a adoção de estratégias que estimulem a experimentação e a busca por diferentes formas de resolver problemas pode contribuir para a redução da aversão que muitos alunos sentem em relação à disciplina. A contextualização da matemática, a partir de um discurso que valoriza abordagens variadas, permite que os estudantes percebam a riqueza e a relevância dessa área do conhecimento no cotidiano. Mais do que resolver equações ou memorizar fórmulas, os alunos podem ser convidados a compreender a lógica por trás dos conceitos matemáticos e a aplicá-los em situações práticas, reforçando a conexão entre teoria e prática.

Portanto, é fundamental que educadores e instituições de ensino reflitam sobre suas práticas e busquem formas de tornar a matemática mais acessível e significativa para todos os alunos. Isso inclui reconhecer tanto as dificuldades quanto às potencialidades de cada estudante, oferecendo suporte para que eles superem desafios e avancem em sua jornada escolar. O ensino em si destaca a importância de uma prática que vá além da simples transmissão de informações, priorizando a formação de cidadãos críticos, reflexivos e

capazes de relacionar-se de maneira construtiva com o mundo ao seu redor, o que não é diferente na matemática, já que o conteúdo é fundamental para a formação do homem enquanto sujeito social.

A construção de um ambiente educacional inclusivo, colaborativo e dialógico deve ser uma prioridade, uma vez que é através dele que se forma uma sociedade mais igualitária e democrática. Ao valorizar a interação e o compartilhamento de ideias, os educadores não apenas promovem o aprendizado, mas também cultivam competências fundamentais para o desenvolvimento humano, como a criatividade e o pensamento crítico. Dessa forma, o processo educacional ultrapassa as barreiras da sala de aula, preparando os alunos para enfrentarem os desafios com confiança e autonomia.

Por fim, a Análise de Discurso (AD) se mostra como um excelente apoio para a investigação do ensino da Matemática, mais precisamente em como os alunos constroem significados a partir da linguagem utilizada pelo professor. Além disso, a AD também promove soluções que geram reflexão por parte do professor. Desse modo, é possível que o educando tenha dimensão do grau de conhecimento de seus alunos a partir da promoção do diálogo com os estudantes. Como decorrência disso, um ensino personalizado, engajado e eficiente poderá ser empregado, facilitando a compreensão e aplicação por parte dos alunos. Como ganho, entender matemática torna-se um dos requisitos para mudança social, ou seja, a disciplina não se resume apenas em cálculos e fórmulas, pois é a partir também dela que o sujeito se prepara para diversas situações cotidianas de um mundo cada vez mais complexo

Referências

AUSUBEL, D.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Interamericana; 1980.

BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1986.

BARBOSA, Laura Monte Serrat. Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação. 2. ed. Curitiba: Bolsa nacional do livro, 2008.

BRASIL.Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclo (Matemática).Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

FAIRCLOUGH, N. (2001). *Language and Power*. London: Longman.

FOUCAULT, M. (2001). *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 49. ed. rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

GERALDI, João Wanderley. *A Linguagem na Educação: Desafios Contemporâneos*. In: *Cadernos de Educação*, 2002.

Gill R. *Análise de Discurso*. In: Bauer MW, Gaskell G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 3a ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 2002. p.244-70.

LACAN, Jacques. (1966). *Conversación con Jacques Lacan – por Paolo Caruso*. In: *Bibliothèque Lacan: Pas tout Lacan*. www.ecole-lacanienne.net/bibliotheque

LINS, Roberto. *O papel da linguagem na construção do conhecimento matemático*. In: *Educação Matemática em Revista*, 2004.

MALTA, Iaci. *Linguagem, Leitura e Matemática*. In: CURY, Helena N. (Org.). *Disciplinas matemáticas em cursos superiores: reflexões, relatos e propostas*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 41-62.

MARTINS, João Carlos. *Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo*, 2010.

MOITA LOPES, L. (2006). *A Análise de Discurso e suas possibilidades no campo da educação*. Campinas: Autores Associados.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

OECHSLER, Vanessa; KUEHN, Adriana. *Imagem da Matemática: a visão dos alunos da educação básica*. Alexandria: *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 293-317, maio de 2023.

ORLANDI, Eni Puccinelli. *A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso*. 4ª ed. Campinas, SP: Pontes, 1996.

ORLANDI, Eni. *Análise de Discurso: princípios e procedimentos*. Campinas: Pontes, 2007.

O GLOBO. Pisa 2022: Matemática é um grande desafio, diz ministro. O Globo, 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/noticia/2023/12/05/pisa-2022-matematica-e-um-grande-desafio-diz-ministro.ghtml>.

PAIS, Alexandre. *Ideologia e Matemática Escolar*. São Paulo: Cortez, 2017.

PÊCHEUX, M. O discurso: estrutura ou acontecimento. Trad.: Eni Pulcinelli Orlandi. Campinas: Pontes, 1997. Edição original: 1983.

PÊCHEUX, M. (1997). *Análise de Discurso: O sentido do discurso*. São Paulo: Edições 70.

PIAGET, Jean. *Sobre a Pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo; tradução de Claudia Berliner, 1998.

PÊCHEUX, Michel. *Análise Automática do Discurso*. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

PÊCHEUX, Michel. *Semântica e Discurso: uma crítica à afirmação do óbvio*. 4ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

VAN DIJK, T. A. (1997). *Discourse as Structure and Process*. London: Sage Publications.

Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and speech (N. Minick, Trans.). In R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 1. Problems of general psychology* (pp. 39-285). New York: Plenum Press. (Original publicado em 1934)

Vygotsky, L. S. (1998b). The problem of age (M. Hall, Trans.). In R. W. Rieber (Ed.), *The collected works of L. S. Vygotsky: (Vol. 5. Child psychology)* (pp. 187-205). New York: Plenum Press. (Original publicado em 1933/1934)