

## Educação Inclusiva e seus Significados: a Percepção dos(as) Professores(as) de Matemática no Município de Porangatu (GO)

### Inclusive Education and its Meanings: the Perception of Mathematics teachers in the Municipality of Porangatu (GO)

Braynna Aretuza Fonseca da Silva<sup>\*a</sup>; Carmem Lúcia Artioli Rolim<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Secretaria de Educação do Estado do Tocantins. TO, Brasil.

<sup>b</sup>Universidade Federal do Tocantins. TO, Brasil.

\*E-mail: [braynnaaretuza@seduc.to.gov.br](mailto:braynnaaretuza@seduc.to.gov.br).

---

#### Resumo

Este artigo tem como objetivo compreender, pelas vozes de professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no município de Porangatu (GO), como a educação inclusiva é significada no exercício da docência. De forma específica, buscou-se conhecer a educação inclusiva no contexto do ensino da matemática; entender o conceito de significado a partir dos pressupostos vigotskianos e analisar como a educação inclusiva é compreendida pelos professores(as) de matemática. Metodologicamente, sustentou-se na abordagem qualitativa, na perspectiva da pesquisa de campo e do levantamento bibliográfico, de caráter exploratório e descritivo. Os pressupostos teóricos foram embasados a partir de conceitos afetos à educação inclusiva, ao ensino de matemática e ao significado a partir dos conceitos vigotskianos. Para a coleta de dados, foram utilizadas, como instrumento, as entrevistas semiestruturadas. Os resultados apontaram que os significados para os(as) docentes são constituídos por diversas mediações, tais como a formação, a dialética inclusão-exclusão, o descompasso entre a legislação e a realidade educacional, as preocupações com a aprendizagem e o fato de que a comunidade escolar tem papel fulcral nesse processo. Concluiu-se que os(as) professores(as) vivenciam desafios para assegurar a educação, sendo necessários avanços sociais, políticos e econômicos para que a educação inclusiva seja uma realidade a todos(as) os(as) estudantes.

**Palavras-chave:** Significado. Educação Inclusiva. Ensino de Matemática.

#### Abstract

*The aim of this article is to understand, through the voices of mathematics teachers in the final years of primary school in the municipality of Porangatu (GO), how inclusive education is signified in their teaching practice. Specifically, the aim was to learn about inclusive education in the context of mathematics teaching; to understand the concept of meaning based on Vygotskian assumptions and to analyze how inclusive education is understood by mathematics teachers. Methodologically, the qualitative approach underpinned this study, from the perspective of field research and a bibliographical survey, of an exploratory and descriptive nature. Concepts related to inclusive education, math teaching and meaning based on Vygotskian concepts served as the basis for the theoretical assumptions. Semi-structured interviews were used to collect data. The results showed that meanings for teachers are made up of different mediations, such as training, the dialectic of inclusion and exclusion, the mismatch between legislation and educational reality, concerns about learning, and the fact that the school community plays a central role in this process. The conclusion was that teachers face challenges in providing education and that social, political and economic progress is needed if inclusive education is to become a reality for all students.*

**Keywords:** *Meaning. Inclusive Education. Mathematics Teaching.*

---

#### 1 Introdução

A educação inclusiva tem se estabelecido como um princípio fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade equitativa e democrática. Nesse contexto, a compreensão dos significados atribuídos pelos(as) professores(as) de matemática à educação inclusiva assume um papel central para o aprimoramento das práticas educacionais. O município de Porangatu (GO) emerge como um contexto relevante para investigar essa temática, uma vez que abriga uma diversidade de realidades socioeconômicas, culturais e étnico-raciais, as quais demandam abordagens pedagógicas sensíveis e adaptadas às necessidades de todos os(as) estudantes.

Um exemplo dessa diversidade é que, enquanto, na

zona urbana de Porangatu (GO), encontram-se estudantes oriundos(as) de famílias de classe baixa e média, nas áreas rurais, há estudantes cujas famílias dependem exclusivamente da agricultura de subsistência. Além disso, o município abriga comunidades indígenas, cada uma com suas próprias línguas e tradições culturais (IBGE, 2023). Essa diversidade cria um ambiente educacional sociocultural, no qual os(as) professores(as) de matemática devem adaptar suas abordagens para atender às necessidades específicas de cada grupo de estudantes, garantindo que a educação seja verdadeiramente inclusiva.

Assim, o presente estudo, elaborado a partir da pesquisa de mestrado Título 1, realizada por Rolim (2016), trata da educação inclusiva e de seus significados no que se refere

à percepção dos(as) docentes de matemática acerca dessa temática, em que eles(as) puderam atribuir significados, tendo em vista o lócus da pesquisa e o contexto observado.

Nesse sentido, coaduna-se com o entendimento de Silva & Rolim (2023) quanto ao fato de que a necessidade de uma educação inclusiva implica na existência de uma relação dialética entre inclusão e exclusão, ou seja, ambos os conceitos coexistem e precisam ser analisados.

Dessa forma, sabendo que a educação matemática permeia o ambiente educacional em todas as etapas da educação básica, faz-se necessária a incursão acerca dos significados (interpretações e compreensões subjacentes) e significantes (elementos tangíveis) dessa disciplina no que se refere à inclusão nos espaços de aprendizagem. As autoras apresentaram, além dos conceitos afetos à temática, as contradições existentes no processo de educação matemática inclusiva e as contribuições da construção de significação para a educação pelas lentes vigotskianas<sup>1</sup> (Silva & Rolim, 2023).

A partir desse contexto, foi delineada a seguinte problemática: como professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no município de Porangatu (GO), significam a educação inclusiva? E, buscando alcançar respostas, definiu-se como objetivo: compreender, pelas vozes de professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no município de Porangatu (GO), como a educação inclusiva é significada no exercício da docência. E, de forma específica, buscou-se ainda: conhecer a educação inclusiva no contexto do ensino da matemática; entender o conceito de significado a partir dos pressupostos vigotskianos e analisar como a educação inclusiva é compreendida pelos professores(as) de matemática.

Metodologicamente, a pesquisa sustentou-se na abordagem qualitativa, com a perspectiva da pesquisa de campo e do levantamento bibliográfico, de caráter exploratório e descritivo. Como instrumento para a coleta de dados, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas. Os pressupostos teóricos foram embasados a partir de conceitos relacionados à educação inclusiva, ao ensino de matemática e ao significado a partir dos conceitos vigotskianos.

A palavra inclusão tem a sua origem no verbo *includere*, segundo Ferreira (2019), que define esse termo como o ato ou efeito de incluir. A raiz *includere* também está presente, com o significado de inserir, intercalar, introduzir, estar incluído ou compreendido, fazer parte, figurar, pertencer juntamente com outro. Além de ser uma prática social, a inclusão apresenta implicações políticas, uma vez que é um direito que deve ser garantido aos(as) estudantes, especialmente em contextos relacionados à educação matemática, que desempenha um papel fundamental na formação cidadã.

Assim, na perspectiva da educação inclusiva, o termo inclusão adquire uma conotação específica e mais ampla

em relação ao seu uso comum, uma vez que irá se referir ao processo de garantir que todos(as) os(as) estudantes, independentemente de suas diferenças individuais, tenham acesso igualitário à educação e participem plenamente dela. Nessa perspectiva, a inclusão não se limita apenas a inserir ou compreender indivíduos em um contexto educacional. Ela aborda as condições sociais e históricas para garantir a promoção de ambientes educacionais que sejam acolhedores, acessíveis e adaptados às necessidades de todos(as) os(as) estudantes, incluindo aqueles(as) com deficiências, habilidades diversas, origens culturais diferentes, entre outras características.

Isso significa não apenas fornecer suporte e recursos adequados para aqueles(as) com deficiências, mas também reconhecer e celebrar a diversidade em todas as suas formas, incluindo habilidades diversas, origens culturais variadas, experiências de vida únicas e outras características sociais e históricas desses indivíduos. A educação inclusiva busca, assim, não apenas a igualdade de oportunidades, mas também o enriquecimento do ambiente educacional, por meio da valorização das diferenças socioculturais e da promoção de uma aprendizagem colaborativa que beneficie a todos(as) os(as) estudantes.

Segundo Silva & Rolim (2023, p.19), compreender como a inclusão se desenvolve vai além de contribuir para a melhoria da atividade docente, pois permite também entender a possibilidade de transformar a sociedade. As autoras ressaltam ainda que o ato educativo desempenha um papel crucial na constituição de elementos simbólicos historicamente construídos.

Assim, a importância deste estudo reside na necessidade de compreender as perspectivas e experiências dos(as) professores(as) nesse contexto específico do município de Porangatu (GO), em que entender como a educação inclusiva é significada, no exercício da docência nesse município, pode contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a promoção de uma educação mais inclusiva e de qualidade para todos(as) os(as) estudantes atendidos pelas escolas da região.

É possível contribuir também para conhecer os desafios enfrentados pelos(as) professores(as) na promoção da educação inclusiva e identificar as mediações que influenciam a construção dos significados. Nesse sentido, a pesquisa pode fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas e programas de formação continuada de professores voltados para a inclusão, tanto no município de Porangatu quanto em outras localidades.

Destaca-se ainda que este artigo está organizado da seguinte maneira: esta introdução da temática, seguido da divisão sumária em dois subitens, Inclusão e exclusão no ensino de matemática à luz dos pressupostos vigotskianos

---

<sup>1</sup> Fazemos uso da grafia do nome do autor "Vigotski" com base no livro *A construção do pensamento e linguagem* (2001), no entanto, outras grafias serão utilizadas nas citações, de acordo com a fonte bibliográfica.

e Contexto e significado da educação inclusiva para os(as) docentes de matemática, e finalizado a partir das conclusões alcançadas.

## 2 Desenvolvimento

### 2.1 Inclusão e exclusão no ensino de matemática à luz dos pressupostos vigotskianos

A inclusão, enquanto prática social e política, encontra seus pressupostos firmados na concepção de que são muitas as instituições sociais envolvidas nesse processo e existem diversas possibilidades humanas de atuar politicamente diante desses cenários, que podem ir desde a segregação até a integração ou inclusão (Silva & Rolim, 2023).

As autoras explicitam que a segregação e a integração precedem a inclusão. Assim, quando um cidadão se percebe segregado, à margem da sociedade, a integração é o caminho mais curto que se alcança para atender às suas demandas prioritárias de subsistência. Todavia, a inclusão é algo que vai além, pois transpõe aquilo que não fora possível na integração para o atendimento, de forma mais plena, da complexidade, que é o ser humano em suas necessidades de se sentir partícipe, incluído e inserido (Silva & Rolim, 2023).

Para Campbell (2016, p. 140), “aprender a conviver e relacionar-se com pessoas [...], é condição necessária para o desenvolvimento de valores éticos, como dignidade do ser humano, o respeito ao outro, a igualdade e a solidariedade”. É notório que a inclusão possui mecanismos de viabilização da condição das pessoas na sociedade, no meio social ou politicamente, tendo em vista as suas relações, que são enraizadas em processos de convivência e de troca.

Corroborando esse pensamento, Sawaia (2001) reforça que a dignidade humana exige considerar a sua ambiguidade, assim, a transformação social tão almejada, sobretudo no constructo da educação, é uma realidade que se constitui de elementos simbólicos historicamente construídos e transmitidos por meio da educação.

Nessa perspectiva, o incluir perpassa esse caminho de um contexto social e político que desemboca no educacional. Estão imbricados, portanto, os desafios que remetem à ambiguidade mencionada, na qual Campbell (2016, p.141) assegura que “consiste no reconhecimento da necessidade de se caminhar rumo a uma escola que inclua todos os alunos e celebre a diferença”.

Assim, ratifica-se o entendimento de Santos (2018, p.20) quando define inclusão como a “garantia de direitos humanos e como direito a aprendizagem; considera que a educação deve ser de todos e para todos”. Nessa fala, destacam-se a centralidade e a importância da escola no processo de oportunizar um atendimento educacional que seja adequado a cada tipo de diferença, com o objetivo de atender aos pilares democráticos e de respeito à diversidade.

De acordo com Silva & Rolim (2023), a inclusão deve figurar em todo o processo educacional e a sua prática consiste

em direcionar aos(as) estudantes o atendimento necessário para as suas mais diversas peculiaridades. A inclusão, portanto, encontra o movimento da interação, que, segundo Vygotsky (2012), torna a apropriação do saber uma realidade de construção consciente, que impulsiona o conhecer identitário. “Isso significa que a tarefa da reflexão pedagógica é a de superar a antinomia entre fins individuais e fins sociais da educação” (Libâneo, 2004, p.78).

Ao adentrar o contexto do ensino da matemática, conforme apontado por Sadovsky (2007), existe uma clara disparidade entre as instituições de ensino frequentadas por estudantes de classes socioeconômicas mais privilegiadas e aquelas frequentadas por estudantes de origens menos favorecidas, que se traduz em diferenças significativas nos resultados de aprendizagem em matemática.

Além disso, imputa-se ainda a muitos(as) professores(as) a ideia de que eles(as) adotem uma abordagem de cultura da facilitação, que se baseia em métodos que tratam do conhecimento matemático de maneira isolada e mecânica, ignorando completamente o fato de que a matemática é, em essência, uma construção cultural e social (Sadovsky, 2007).

O autor argumenta que essa lacuna no sistema educacional precisa ser reconhecida e abordada de maneira eficaz (Sadovsky, 2007). Diante disso, é imperativo que a educação matemática vá além da mera transmissão de fórmulas e procedimentos e busque incorporar a dimensão cultural e social da matemática em sua prática pedagógica. Isso implica em promover um ambiente de aprendizado que seja inclusivo, acessível e relevante para todos(as) os(as) estudantes, independentemente de suas origens socioeconômicas. Dessa forma, a matemática pode ser verdadeiramente compreendida como uma disciplina que reflete a diversidade de perspectivas e contribuições culturais ao longo da história, e não apenas como um conjunto de conceitos abstratos e isolados.

Scalcon (2002) lembra que a maneira como a educação inclusiva é significada pelos(as) docentes perpassa os caminhos da construção histórica. Já Kranz (2015, p. 94) explicita que, para pensar em inclusão, em seu sentido mais amplo, é fulcral que se pense também em “uma escola que favoreça a aprendizagem matemática de todos os seus alunos”. Para ele, os(as) professores(as) de matemática auxiliam na concretização do fulcro da inclusão.

Kranz (2015), nas reflexões acerca das diversas realidades das salas de aula em todo o mundo e dos diferentes indivíduos que participam dessas aulas, sinaliza que é essencial questionar que tipo de educação matemática estamos promovendo, uma vez que a exclusão ainda está intrinsecamente ligada à inclusão no cenário educacional.

É fundamental compreender que a escola, muitas vezes, desempenha um papel ambivalente, pois, enquanto busca promover a inclusão, também pode ser identificada como um ambiente que inadvertidamente exclui certos indivíduos (Kranz, 2015). Portanto, a reflexão sobre a educação matemática inclusiva leva ao reconhecimento da complexidade

da educação e da importância de superar as barreiras que ainda persistem para garantir que todos(as) os(as) alunos(as) tenham igualdade de oportunidades no processo de aprendizagem.

Ainda sobre os fatores sociais que imbricam a inclusão, Padilha (2013, p. 88) explicita que “não podem ser banalizados, simplificados, porque se corre o risco de banalizar e simplificar as necessidades fundamentais do ser humano, em cada época e em determinados espaços, por determinadas condições”.

Assim, na perspectiva da inclusão, a exclusão é o seu oposto mais presente. Padilha e Oliveira (2013) reforçam que ambos são marcados por tensões e contradições, cujos conceitos devem ser compreendidos e entrelaçados, ou seja, a inclusão à sua contraface: a exclusão. E, de acordo com Wanderley (2001), a exclusão está presente nos mais variados espaços, formas e classes sociais. A sua performance é capaz de se reverberar “constituindo universos estigmatizados que atravessam séculos” (Wanderley, 2001, p.16).

Sawaia (2001, p.8) ainda explica que a inclusão e a exclusão estão em uma condição *sine qua non*, sendo um equívoco considerá-las como processos separados e, ao contrário disso, indicam a “conotação dialética exclusão/inclusão”. Nesse sentido, a educação inclusiva desempenha um papel fundamental na dinâmica entre exclusão e inclusão. De acordo com Silva & Rolim (2023), autores renomados como Campbell (2016), Góes & Laplane (2013), Padilha & Oliveira (2013), & Rodrigues (2006) exploram a heterogeneidade de discursos e os múltiplos aspectos envolvidos na inclusão, destacando a falta de um conceito único e o descompasso entre a legislação e as práticas escolares.

É de suma importância ressaltar que, no que se refere ao conhecimento matemático, o qual, por si, é visto como excludente no seio social, Teixeira (2010, p.135) reforça que os reflexos disso, no ensino das escolas, é uma matemática seletiva, elitizada e de exclusão, que é estigmatizada: “‘a matemática é para poucos’, ‘a matemática é um bicho de sete cabeças’, ‘uns poucos nascem para a matemática e muitos para serem seres normais’”.

Assim sendo, a exclusão desse conhecimento provoca uma “bola de neve” social, cujas raízes encontram-se firmadas justamente onde não deveria: na escola. Romper com esses paradigmas é fulcral para que a vida política e social se integre com os pressupostos firmados nesses conceitos presentes no cotidiano de todas as pessoas. D’Ambrósio (1994) ressalta que, após a Segunda Guerra Mundial, houve grande investimento nas áreas de matemática, ciências e tecnologias educacionais, com a esperança de que isso beneficiaria a sociedade como um todo. No entanto, essa visão de prosperidade não se concretizou para todos(as).

A matemática está presente nas relações humanas e a sua não dominância é fator excludente. Silva & Rolim (2023) sinalizam que a matemática, ao alcançar o status de inacessibilidade, segrega ao passo que classifica e seleciona as pessoas em aptas e não aptas. De acordo com Skovsmose (2007, p.25):

Parece que a educação matemática serve a uma função social de promover uma estratificação que pode deixar marcas nos estudantes. Estratificação separa aqueles que conseguiram acesso ao poder e prestígio daqueles que não conseguiram. É também notável que a educação matemática que parece legitimar essa estratificação, também é aceita por suas vítimas.

Nesse contexto, a matemática pode se tornar inacessível e, até mesmo, impossível para alguns, especialmente para aqueles que enfrentam adversidades sociais e estão à margem da sociedade. A abordagem estratificada e racional da matemática, com foco nas classes dominantes, tende a desconsiderar a sua dimensão social.

Dentro dessa perspectiva, Gomes (2009) argumenta que é fundamental abandonar a abordagem tradicional da matemática nas salas de aula, que ignora os aspectos sociais e históricos, e, em vez disso, reconhecer que a ideia de que nem todos(as) podem aprender matemática não é um fato natural, mas, sim, uma construção cultural. Devemos desafiar a noção de que a matemática é o único caminho para o desenvolvimento das potencialidades dos(as) estudantes e para oportunidades de carreira. Para Rolim (2016, p.68), “a educação matemática como disciplina sistematizada no contexto escolar carrega processos de ensino imbuídos de tensões sociais e valores hegemônicos no percurso de sua história”.

Nessa perspectiva, é importante pensar a educação matemática nos mais diversos contextos que permeiam, desde o comercial e financeiro até o doméstico ou tecnológico. D’Ambrósio (1994) nos lembra de que, da mesma forma que a matemática pode produzir benefícios sociais, em termos de progresso tecnológico e científico, ela também pode produzir desigualdades sociais abruptas, o que intensifica e reverbera a ideia de que a educação matemática descreve os valores da sociedade de cada período histórico.

De acordo com Silva e Rolim (2023), a abordagem histórico-cultural, cujas bases assentam-se no materialismo histórico-dialético e nos processos ligados ao significado, bem como suas possíveis contribuições para o enfrentamento dos desafios impostos à educação podem encontrar aporte teórico importante nos conceitos vigotskianos. Para tanto, é fundamental destacar a contribuição de Vigotski (2004) aos estudos da linguística, da psicologia e da pedagogia.

Sawaia (2001) explicita que Vigotski (2004) apresenta os significados das palavras como a unidade capaz de compreender as manifestações comportamentais humanas, considerando os aspectos psicológicos complementares e elementares do comportamento humano.

Essa unidade é o significado, o qual desempenha papel importante na interligação das diferentes funções psicológicas e dessa com o corpo e a sociedade. O significado é o princípio organizador do desenvolvimento da consciência e é inseparável da palavra (embora não idêntica a ela). Como componente da linguagem, concreta em si as riquezas do desenvolvimento social do seu caráter – o povo- e, como palavra, vive na comunicação (Sawaia, 2001, p.11).

Silva & Rolim (2023), em consonância com as ideias de

Vigotski (2004), entendem que, na relação entre pensamento e linguagem, a essência é o desvelar da consciência humana, em que a palavra surge como um microcosmo da consciência. Corroborando com esse entendimento, Molon (2003, p.105) explica que a relação entre pensamento e linguagem é baseada no princípio de que esses dois processos consistem em um sistema complexo e interligado, cujo “pensamento e a linguagem se unem formando o pensamento verbal através do significado da palavra”, ou seja, a análise do pensamento expresso verbalmente depende do significado socialmente atribuído e generalizado na palavra, e não apenas na identificação de um objeto.

Em Vigotski (2004, p.398), encontramos a centralidade e imprescindibilidade do significado da palavra, uma vez que “desprovida de significado não é palavra, é um som vazio; logo, o significado é um traço constitutivo indispensável da palavra. É a própria palavra vista no seu aspecto interior”. A palavra, portanto, é o meado que interliga pensamento e linguagem e, aqui, partimos do pressuposto de que a matemática é uma linguagem regada pelo pensamento, assim como outras.

Tal definição leva ao reconhecimento de que a matemática, assim como outras formas de linguagem, é parte de uma interação dinâmica, mutável e social, a qual envolve uma variedade de signos inseridos em um contexto histórico e cultural interativo, como destacado por Menezes, Moré & Barros (2008). Portanto, a matemática é um meio pelo qual o pensamento se entrelaça com a linguagem, seguindo a mesma lógica enfatizada por Vigotski (2004), em que o significado desempenha um papel essencial na construção da palavra.

Silva & Rolim (2023) reforçam que, por meio da palavra, podem-se generalizar as experiências e dominá-las historicamente. Isso implica em dizer que o significado de uma palavra é comum ao grupo de convivência, mesmo quando os membros se apropriam dele em níveis de compreensão distintos.

Nas palavras de Baquero (1998, p.64), “o pensamento não coincide com a forma exata das palavras”, assim sendo, o primordial no “desenvolvimento dos significados das palavras não será uma mera acumulação de associações entre palavras e os objetos, mas uma transformação do significado”, por meio do diálogo articulado entre a história da formação do mundo psicológico e a experiência coletiva, em que, nas práticas sociais, o significado é produzido.

Segundo Silva & Rolim (2023), nos percursos delineados pela formação dos significados, há a presença do direcionamento para o campo educacional. Góes & Cruz (2016) refletem que os pensamentos vigotskianos sobre o significado da palavra não devem ser ignorados no ambiente escolar. Se o significado de uma palavra não for compartilhado por todos os integrantes desse meio, o processo de desenvolvimento pode ser comprometido, gerando exclusões.

Nessa perspectiva, os(as) professores(as) têm o papel de

protagonistas, que precisam compreender a linguagem em seu sentido mais amplo, tendo em vista o fulcro das relações sociais atreladas às suas respectivas problemáticas. Vigotski (2004) ilustrou, portanto, algumas facetas relacionadas ao processo de comunicação, o qual ocorre por meio da mediação do significado na transposição do pensamento em palavras.

Em sua teoria, Vigotski (2004) destacou a importância da linguagem e da comunicação no desenvolvimento cognitivo humano. Ele argumentou que a linguagem desempenha um papel fundamental na formação do pensamento e na mediação entre a atividade mental e a atividade social. Para Vigotski (2004), a linguagem não é apenas uma ferramenta de comunicação, mas também um meio pelo qual o pensamento se desenvolve.

Assim, a ideia de transposição de Vigotski (2004) está relacionada ao processo por meio do qual o pensamento interno e as ideias individuais, decorrentes das condições socioculturais, são expressos e comunicados mediante a linguagem. Em outras palavras, quando alguém pensa em algo internamente, está transpondo esses pensamentos em palavras ou símbolos, que podem ser compartilhados com os outros. Vigotski (2004) argumenta que esse processo de transposição da atividade mental em palavras ou símbolos é essencial para o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem, pois a linguagem permite que compartilhem e construam conhecimento coletivamente.

Cumprir esclarecer que, na perspectiva deste estudo, o delineamento se constrói em busca do significado da expressão “educação inclusiva” para os(as) professores(as) de matemática.

## **2.2 Contexto e significado da educação inclusiva para os(as) professores(as) de matemática**

O processo investigativo, que se iniciou com a indagação de como professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no município de Porangatu (GO), significam a educação inclusiva, desdobrou-se em procedimentos sistemáticos e formais para que pudessem ser interpretados com base nos pressupostos teóricos de Demo (2000), Lakatos & Marconi (2003), Minayo (2009), Prodanov e Freitas (2013) & Gatti (2010).

Para Minayo (2009, p.21), nesse interpretar o “universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”, é possível vislumbrar o contexto e a essência do objeto a ser estudado. Já na pesquisa realizada por Silva e Rolim (2023), os resultados apresentados se constituíram em formato qualitativo, tendo em vista que o que buscou mensurar foi o significado das falas dos entrevistados, não atendo-se, assim, às questões quantitativas.

As realidades e as experiências foram os elementos motrizes para a construção desse percurso, cujo foco era proporcionar condições que favorecessem a obtenção do ponto de vista dos sujeitos da pesquisa sem excluir a participação

destes no processo.

O estudo de campo foi adotado como estratégia de investigação, considerando o objetivo desta pesquisa: compreender, pelas vozes de professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no município de Porangatu (GO), como a educação inclusiva é significada no exercício da docência.

As entrevistas ocorreram entre os meses de agosto e setembro de 2021, período da pandemia da covid-19, por meio de aplicativo de gravação de áudio e vídeo, em horários definidos pelos(as) três participantes. A seleção se deu a partir da divisão macro realizada pela Secretaria Municipal de Educação do município, em que cada uma das três escolas escolhidas faz parte de uma região, central e norte, respeitando a distribuição geográfica das respectivas unidades e por serem aquelas que apresentavam maior acessibilidade.

Neste estudo, de vertente vigotskiana, foram considerados os aspectos: significado, matemática e educação inclusiva, tendo em vista a percepção dos(as) docentes. De acordo com Silva & Rolim (2023), nas entrevistas, buscou-se trazer à luz expressões-chave, em função das quais as falas foram organizadas e estruturadas, que permitiram o direcionamento das categorizadas, sendo elas: o significado da educação inclusiva para professores(as) de matemática, a educação inclusiva no ensino de matemática e as suas contradições.

Cumprir esclarecer aqui que, segundo Silva & Rolim (2023), os(as) professores(as) foram identificados(as) com nomes de pedras preciosas, devido à importância desses metais no processo de ocupação da região. Essa definição ocorreu de modo a valorizar os espaços e sujeitos e considerando ainda as espécies vegetais e minerais como bens valiosos. Os(as) professores(as) selecionados(as), dois homens e uma mulher, lecionam a disciplina de matemática nos anos finais do ensino fundamental, na rede municipal de ensino de Porangatu (GO).

Respondendo às questões relacionadas com a educação inclusiva, os primeiros aspectos revelados pelos(as) professores(as) representaram situações vivenciadas que têm impacto no contexto escolar, em que Silva e Rolim (2023) destacaram a distância entre a legislação e sua efetivação, os problemas na formação e os impasses nas práticas escolares, no funcionamento das escolas e nas relações família-escola, além de observarem, em relação aos aspectos sociais, os fatores percebidos como contraditórios e que precisam de mudanças para que a inclusão se torne uma realidade.

Do ponto de vista de Campbell (2016), para uma escola ser inclusiva, todos os elementos apontados são essenciais. Em concordância com a referida autora, o professor Citrino (2021) expôs os impasses vivenciados que o levaram a conceber a educação inclusiva como presente na legislação e ainda distante da concretude. Para ele:

A educação inclusiva é bonitinha no papel, e todos têm direito à educação, né? Eu vejo, na verdade, que não é dessa forma. A aprendizagem para todos, eu não vejo acontecer, a inclusão está no papel. Embora tenha professores de apoio,

percebo que a criança faz a atividade por fazer, não sei até que ponto isso é correto, a criança está ali inserida mesmo sem ter maturidade para estar no nono ano. A criança deveria estar dentro do limite que ela consegue, para ter um trabalho voltado para o nível dela e depois teríamos uma evolução de nível. Fico pensando, como pessoa, sou limitado. Como que eu, na condição de professor, vou atender a todas as áreas de conhecimento e todas as necessidades que existem? Um exemplo contraditório foi quando ficamos um longo período sem intérprete, as crianças aprendiam apenas a conviver, os conteúdos não tinha como. Também percebo que o próprio conteúdo da matemática, às vezes, afasta os alunos, principalmente aqueles cuja aplicação não é muito visível. (Citrino, 2021).

Ao responder à questão relacionada à educação inclusiva, Topázio (2021) abordou sobre o impasse entre teoria e prática, no contexto da formação de professores(as) em nível superior no Brasil, que precisa ser enfrentado, destacando a abordagem sobre a educação inclusiva: “[...] teórico, né, não teve abordagem prática, então, exatamente, não me lembro de como é que foi” (Topázio, 2021). E complementou trazendo o seu entendimento sobre o conceito de educação inclusiva:

Percebo a educação inclusiva como a inserção do aluno especial dentro das [silêncio] da turma, assim, de forma que ele não se [silêncio] seja encarado como um aluno separado, como um aluno à parte, mas como um aluno que faz parte do todo, que precisa apenas de um apoio, e não aquele aluno que, embora esteja ali, mas excluído do processo educacional (Topázio, 2021).

Silva & Rolim (2023) explicaram que, para muitos(as) docentes, a educação inclusiva trata exclusivamente de alguma deficiência que os(as) estudantes possuem. Móyses (1997) admoesta para a importância de, enquanto docentes, buscarmos compreender, na íntegra, esse conceito, partindo do pressuposto de domínio das experiências sociais.

Na fala dos(as) três entrevistados(as), ora ou outra, foi possível perceber que relacionavam a educação inclusiva com a especial, não se tratando, portanto, das suas próprias subjetividades. Segundo Vigotski (2001, p.364), o significado expresso pela palavra é a construção socialmente compartilhada: “das relações de generalização surge o fenômeno importante para todo nosso pensamento e que é determinado pela lei de equivalência dos conceitos”, enfim, isso denota que todo conceito é composto de vários meios de mediação de outros conceitos.

Todavia, em geral, as falas evidenciaram que os(as) docentes não descartam o processo de ensino e aprendizagem, confirmando, portanto, o contexto. Para Campbell (2016, p.14), esse fator tem relação com o “conceito de inclusão, onde há um consenso de que os alunos com necessidades especiais devem ser incluídos em arranjos educacionais feitos para todos os alunos”.

Segundo Silva & Rolim (2023), nas falas dos(as) professores(as), ecoa a inclusão marginal, na qual o processo de ensino e aprendizagem não é explicitamente mencionado e os entendimentos acabam sendo limitados às compreensões resultantes do descompasso entre o direito e a sua efetivação.

Outrossim, os(as) docentes relataram a necessidade de a educação inclusiva ser amparada por políticas públicas efetivas.

A inclusão, ela deve ser feita [silêncio], deve ser abraçada pelo poder público, que, geralmente, eles não fazem isso, né? Geralmente, eles colocam um professor, mas independente da dificuldade do aluno, por exemplo, um aluno com dificuldade visual tem que ter um atendimento diferente de um aluno com dificuldade cognitiva, são problemas diferentes (Topázio, 2021).

Para Campbell (2016, p.41), falta a compreensão de que:

[...] a diversidade é inerente à espécie humana, [...] e atender às necessidades educativas especiais de todos os alunos em salas de aula comuns orienta atender as necessidades educativas especiais de todos os alunos, em um sistema regular de ensino, de forma que se promovam a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de todos.

Vale ressaltar que os(as) docentes de matemática acentuaram a dificuldade para ensinar, tendo em vista a falta de recursos e o quantitativo de estudantes em sala de aula, conforme pôde ser confirmado a partir da fala de Esmeralda (2021) a seguir:

É muito difícil, é muito difícil, ou seja, o professor de apoio fica vendido, porque ele não tem um recurso, como trabalhar com aquele aluno, tem vez que [silêncio], olha só, um professor de apoio tinha que ficar com três alunos, quatro alunos, como ele ia trabalhar e ter um bom desempenho com três alunos? Cada um tinha uma deficiência [silêncio], já tive em minha sala uma professora que não era bem instruída, ela ficava perdida, ela corria de um canto ao outro da sala (Esmeralda, 2021).

Os(as) entrevistados(as) ressaltaram ainda a importância de professores(as) de apoio para auxiliar nas tratativas cotidianas, que são as dúvidas dos(as) estudantes na realização de uma ou outra operação matemática. No diálogo com Pletsch (2010), entendemos que a educação inclusiva é responsabilidade da escola, juntamente com os(as) seus(as) profissionais e professores(as) das disciplinas, que necessita de um comportamento compartilhado entre os setores.

Nessa direção, Silva & Rolim (2023) entenderam que os impasses os quais a educação inclusiva enfrenta são variados. Padilha e Oliveira (2013) chamaram a atenção para as atitudes excludentes ainda presentes na educação, cujas concepções precisam ser discutidas e repensadas dentro de um contexto mais amplo pela sociedade e comunidade escolar.

Para tanto, as transformações necessárias, tanto no campo educacional quanto no social, exigem esforços conjuntos, uma vez que tais conflitos são provocados pelas desigualdades sociais construídas e alimentadas nas relações sociais. Segundo as autoras, a educação inclusiva, nos processos de ensino e aprendizagem, é marcada por contradições (Padilha & Oliveira, 2013), porém são essas mesmas contradições que envolvem possibilidades e desafios. Dessa forma, percebe-se que a universalização do acesso à sala de aula não é suficiente para garantir o aprendizado, embora a legislação indique que seja.

Silva & Rolim (2023) ainda apontaram que, ao ser abordado, no processo investigativo, o processo de aprendizagem em matemática e a percepção dos(as) professores eram, de modo geral, acompanhados por observações sobre as limitações dos(as) estudantes, ou seja, eles(as) afirmaram que havia desinteresse por parte dos(as) alunos(as) e que a matemática exige prática para o aprendizado, mas os(as) estudantes apresentam resistência com essa prática. Outro fator apontado foi em relação às bases teóricas da educação matemática, que deveriam ser desenvolvidas nas séries iniciais.

De acordo com Campbell (2016), atribuir a razão do insucesso da aprendizagem aos(as) estudantes, recaíndo-lhes a responsabilidade pelo fracasso escolar, é transferência impulsionada pela ausência de precondições, é não reconhecer o fenômeno da autoexclusão como uma das manifestações do fracasso.

Contudo, partindo do estudo de Vigotski (1997), entende-se a fundamental importância do outro e das práticas sociais para o processo de apropriação do conhecimento humanamente produzido e historicamente acumulado, que é desenvolvido no campo da intersubjetividade. Por conta disso, para responder aos questionamentos, temos que ter cuidado com o agir que busca o ensino, mas não focaliza as possibilidades, pois isso pode atuar na contramão do processo e colaborar para reforçar impossibilidades.

A visão apresentada por Sawaia (2001) sobre a exclusão como um fenômeno multifacetado está intrinsecamente ligada à relação exclusão–inclusão. Suas reflexões vão além da mera culpabilização de professores(as) e estudantes, revelando os fios do processo que conectam as pessoas excluídas às não excluídas na sociedade.

Nesse sentido, compreender a exclusão implica também entender a dinâmica complexa que envolve a inclusão, pois são dois aspectos interdependentes de uma mesma realidade. A análise de Sawaia (2001) contribuiu para desvelar as nuances desse processo e para evidenciar a importância de uma abordagem mais ampla e contextualizada na busca por soluções e transformações sociais.

Em Vigotsky (1997), é possível indagar quem é o ser que ensina e o ser que aprende e, a partir disso, percebe-se, no(a) professor(a), o papel de mediador(a), que, por sua vez, dependendo do processo que envolve a educação matemática, tanto pode potencializar o ensino quanto fragilizar e estratificar. Nesse contexto, de acordo com Silva e Rolim (2023), a educação matemática não tem função única, cuja indefinição se justifica por abranger, além do conhecimento, vários processos de significação social, em que a construção compartilhada de atitudes também reflete na sala de aula.

A partir das falas de Citrino (2021), Topázio (2021), & Esmeralda (2021), coadunando com os estudos de Laplane (2013), Silva e Rolim (2023) entenderam que os processos de inclusão, no contexto de matemática, abrangem mais do que a sala de aula, pois envolvem a formação, as condições de ensino, o cenário social, econômico e cultural e as políticas

públicas.

Nesse sentido, Silva & Rolim (2023) apontaram que a percepção coletiva de educação inclusiva foi apresentada com ambiguidades, revelando que se trata de um direito que ainda precisa ser considerado e discutido criticamente em relação às suas peculiaridades, já que é reflexo da sociedade, a qual também se representa nela. Para esses(as) autores(as), em consonância com Campbell (2016), a educação inclusiva se desenvolve ao atender às necessidades de aprendizagem de todos(as) os(as) alunos(as).

Esse conceito universalizante, segundo Padilha & Oliveira (2013), implica no envolvimento de cada membro da comunidade escolar, isto é, o(a) professor(a) também faz parte desse movimento (Campbell, 2016). Nessa perspectiva, os relatos dos(as) professores(as), em relação à forma de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem, trazem traços da história que vivenciaram.

Skovsmose (2001, 2007) destaca que a promoção da inclusão, na aprendizagem de matemática, é um desafio significativo, o qual está relacionado à necessidade de realizar ajustes metodológicos que sejam essenciais para garantir uma aprendizagem efetiva para todos(as) os(as) estudantes. No entanto, é importante estar atento(a) aos possíveis efeitos negativos desse movimento.

O autor ressalta que existe o risco de estigmatizar os(as) estudantes como incapazes quando se adota uma abordagem inadequada. Se os(as) estudantes forem tratados(as) como se não tivessem a capacidade de alcançar os mesmos níveis de desempenho ou de compreensão da matemática que seus colegas, pode-se criar um ambiente em que eles(as) internalizam essa visão negativa sobre si mesmos(as) e, como consequência, podem aprender a se tornar servís e acríticos(as), perdendo a confiança em suas próprias capacidades e limitando seu potencial de desenvolvimento.

Essa problemática apontada por Skovsmose (2001, 2007) ressalta a importância de adotar abordagens inclusivas que promovam o empoderamento dos(as) estudantes, incentivando sua participação ativa e crítica na aprendizagem de matemática. Em vez de perpetuar estereótipos negativos e expectativas limitadas, é fundamental criar um ambiente de ensino que valorize as perspectivas e habilidades de cada estudante, reconhecendo e apoiando suas capacidades individuais.

Ao trazer as vozes docentes, no contraponto com o diálogo teórico, as falas emergem revelando que o direito à educação matemática inclusiva compreende um universo caracterizado por contradições, nas condições sociais de produção e interação, e que a inclusão e a exclusão são versos e reversos da trama social e educacional.

### 3 Conclusão

Na perspectiva deste artigo, cumpre retomar o objetivo do estudo, que foi compreender, pelas vozes de professores(as) de matemática dos anos finais do ensino fundamental, no

município de Porangatu (GO), como a educação inclusiva é significada no exercício da docência.

Os caminhos traçados puderam trazer à luz tanto o embasamento teórico quanto o campo empírico, no sentido de explanar a compreensão de que os significados atribuídos à educação inclusiva são constituídos por múltiplas mediações, interagindo implícita e explicitamente, e por contradições que refletem possibilidades e desafios no contexto do ensino de matemática.

Silva & Rolim (2023) entenderam que as análises da expressão verbal, das ideias e de conceitos dependem não só da identificação do objeto, mas também dos significados socialmente aceitos e generalizados nas palavras, os quais desempenham um papel importante no desenvolvimento social, pois carregam as riquezas das transformações culturais e dos comportamentos particulares e coletivos compartilhados historicamente.

Esses(as) autores(as) discutiram ainda o contraponto contido no enunciado universalizante e, por conseguinte, na suposta capacidade de promover mudanças sociais, apaziguando os conflitos gerados pela desigualdade econômica e alimentados pelo nosso modo de produção econômico (Silva & Rolim, 2023).

O conceito de significado se deu a partir dos pressupostos vigotskianos, uma vez que a expressão verbal das ideias depende não só da identificação dos objetos, mas também dos significados socialmente aceitos e generalizados das palavras.

Os avanços das discussões indicaram a relação dialética inclusão–exclusão, na esfera educacional e social, sugerindo, então, um conceito de educação inclusiva que se estabelece nos contextos contraditórios de lutas e significados, isto é, embasado na realidade concreta, em um movimento que, se comprometido com a transformação da sociedade, pode contribuir para a emancipação social.

O estudo compreendeu ainda que os(as) professores(as) são fundamentais para promoverem discussão e sensibilização de questões sociais, mediadas por abordagens inclusivas. Isso porque, a partir das falas dos(as) entrevistados(as), foram destacados os desafios e contradições presentes na implementação da educação inclusiva, como a distância entre a legislação e sua efetivação, os problemas na formação dos professores, a falta de recursos e as dificuldades na prática escolar.

Nesse sentido, verificou-se a falta de aprendizagem efetiva para todos(as) os(as) alunos(as), a presença de crianças inseridas sem maturidade adequada, a dificuldade de atender a todas as necessidades dos(as) estudantes e, ainda, a falta de abordagem prática na formação dos(as) professores(as) em relação à educação inclusiva e à importância de inserir o(a) aluno(a) especial de forma com que ele(a) faça parte do todo, sem ser excluído(a) do processo educacional, sendo a falta de recursos e o grande número de alunos(as) em sala de aula os fatores que têm comprometido o trabalho docente.

Assim, por meio dos relatos, evidenciou-se a importância de

políticas públicas efetivas, a necessidade de uma compreensão abrangente da educação inclusiva, além da valorização da formação dos(as) docentes. Diante das contradições e dos desafios apresentados, é necessário um esforço conjunto da sociedade, da comunidade escolar e dos(as) profissionais da educação para repensar as concepções excludentes e promover transformações tanto no campo educacional quanto no social.

A universalização do acesso à educação inclusiva é um passo importante, mas não é suficiente para garantir o aprendizado. É preciso considerar as necessidades individuais dos(as) alunos(as), proporcionar um ambiente acolhedor e inclusivo, além de investir em formações continuadas e recursos adequados para os(as) professores(as).

Emergiu dos resultados a expectativa implícita dos(as) entrevistados(as) de que a educação inclusiva deve ser vivenciada como responsabilidade da escola, compartilhada entre os setores e tratada como pauta de discussão coletiva entre os membros da comunidade escolar e a sociedade. Assim, entende-se que é fulcral discutir os princípios de inclusão aceitos pela escola, que fortalecem a parceria da instituição com a comunidade e o seu compromisso em construir uma sociedade que aceita a diversidade.

## Referências

- Baquero, R. (1998). *Vygotsky e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Campbell, S.I. (2016). *Múltiplas faces da inclusão*. Wak Editora.
- D'ambrosio, U. (1994). Cultural framing of Mathematics teaching and learning. In: B., Winkelmann. *Didactics of Mathematics as a scientific discipline* (pp.443-455). Kluwer Academic Publishers.
- Demo, P. (2000). *Metodologia do conhecimento científico*. Atlas.
- Ferreira, A.B.H. (2019). Incluir. In: A.B.H., Ferreira. *O dicionário da língua portuguesa*. 8. ed. rev. atual. Curitiba: Positivo.
- Gatti, B.A. (2010). Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educ. Soc.*, 31(113). <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>.
- Góes, M.C.R. & Laplane, A.L.F. (2013). *Políticas e práticas de educação inclusiva*. Autores Associados.
- Gomes, R. (2009). Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: M.C.S. Minayo. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. (2023). *Porangatu (GO)*.
- Kranz, C.R. (2015). *O desenho universal pedagógico na educação matemática inclusiva*. Livraria da Física.
- Libâneo, J.C. (2004). *Pedagogia e pedagogos, para quê?* Cortez.
- Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas.
- Laplane, A.L.F. (2013). *Políticas e práticas de educação inclusiva*. Autores Associados.
- Minayo, M.C.S. (2006). *O desafio do conhecimento*. Hucitec.
- Minayo, M.C.S. (2009). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Molon, S.I. (2003). *Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky*. Vozes.
- Moysés, L. (1997). *Aplicações de Vygotsky à educação matemática*. Papirus.
- Padilha, A. M.L. (2013). O que fazer para não excluir: Davi, Hilda, Diogo... In: M.C.R.F., Góes, *Políticas e práticas de educação inclusiva*. Autores Associados.
- Padilha, A.M.L. & Oliveira, I.M. (2013). *Educação para todos: as muitas faces da inclusão escolar*. Papirus.
- Pletsch, M.D. (2010). *Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual*. Editoras NAU & EDUR.
- Prodanov, C.C. & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Feevale.
- ROLIM, C.L.A. (2016). A Educação matemática e o poder: uma história a contrapelo. *Revista Contrapontos*, 16 (1).
- Santos, M.M.R. (2018). *Educação inclusiva: desafios, possibilidades e enfrentamentos na prática de gestão escolar*. Dissertação (Mestrado em Gestão Educacional) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- Scalcon, S. (2002). *À procura da unidade psicopedagógica: articulando a psicologia histórico-cultural com a pedagogia histórico-crítica*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Silva, B.A.F., & Rolim, C.L.A. (2023). *Versos e reversos: o significado da educação inclusiva para professores e professoras de matemática no município de Porangatu (GO)*. Dissertação de Mestrado. Palmas, TO.
- Sadovsky, P. (2007). *O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios*. Ática.
- Sawaia, B. (2001). *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Vozes.
- Skovsmose, O. (2001). *Educação matemática crítica: a questão da democracia*. Papirus.
- Skovsmose, O. (2007). *Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. Cortez.
- Teixeira, M.R.G. (2010). *A obra de Bento de Jesus Caraça e a educação matemática: entre encanto e resistências*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.
- Vygotski, L.S. (2001). *A construção do pensamento e da linguagem*. Martins Fontes.
- Vygotsky, L.S. (2012). *Imaginação e criatividade na infância*. Dinalivros.
- Wanderley, M.B. (2001). *Refletindo sobre a noção de exclusão*. In: B. Sawaia. *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social* (pp.16-26). Vozes.