



## REFLEXÕES INICIAIS SOBRE PESQUISA COM CRIANÇAS A PARTIR DE NARRATIVAS

GT 8: Educação matemática

**Trabalho completo**

Alessandra Silva de SOUZA (Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

ped.alessandrass@gmail.com

Rute Cristina Domingos da PALMA (Programa de Pós-graduação em Educação/UFMT)

rute.palma@ufmt.br

### Resumo

Este artigo apresenta um recorte de pesquisa e estudos bibliográficos realizados no Doutorado, em andamento, que objetiva analisar as narrativas de crianças diante das experiências com o ensino da matemática de uma escola pública municipal de Cuiabá-MT. O desenvolvimento da pesquisa dar-se-á inicialmente com estudos bibliográficos, acompanhamento das aulas de matemática e posteriormente com as narrativas dos estudantes. Os estudos realizados, até aqui, apresentam reflexões iniciais sobre o protagonismo das crianças no processo de aprendizagem, numa compreensão sobre como os contextos, avaliações e ensino interferem nos sentidos que as crianças atribuem à aprendizagem em matemática.

Palavras-chave: Matemática. Narrativas. Crianças.

### 1 Introdução

Vivenciamos um período no qual as crianças estão imersas em um mundo com diversos estímulos audiovisuais. Isso se deve à expansão contínua das redes sociais, entre outras inovações tecnológicas que ocupam parte da rotina de alguns estudantes e influenciam seus comportamentos e interesses.

No despertar da atenção, esses estímulos, concorrem de maneira desleal com a organização da escola pública, que por vezes vive uma dicotomia, por permanecer ainda, arraigada às perspectivas de reprodução social e cultural numa manutenção da desigualdade Bourdieu e Passeron (2023). Entretanto, a escola é um dos primeiros espaços de interação e aprendizado teórico, tornando-se, para muitos, a única oportunidade de se emanciparem social, cultural e intelectualmente.

Diante dessas elucidações, ao defendermos a escola a partir da definição de Vygotsky (2017) como espaço privilegiado para o desenvolvimento das máximas possibilidades humanas, a vivência no período pandêmico<sup>1</sup> fortaleceu discussões e afirmações de que o contexto escolar

---

<sup>1</sup> Durante a pandemia que se instaurou em 2020 e 2021 as aulas passaram a ser remotas por meio das quais os professores gravavam aulas e áudios e produziam materiais para que os alunos mantivessem uma rotina de estudos e não perdessem o ano letivo.

e suas relações se configura para muitos estudantes como um espaço privilegiado e insubstituível. É na escola, que se espera que o conhecimento teórico se estabeleça, tornando-se cada vez mais um ambiente de ressignificação das interações humanas. Sobretudo, para os estudantes de escolas públicas.

Sendo assim, este artigo apresenta um recorte da pesquisa que está sendo desenvolvida no curso de doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE-IE/UFMT/2024-2027). Tem como objetivo analisar as narrativas de crianças de 10 a 11 anos, estudantes do 5º ano do ensino fundamental diante das experiências com o ensino da matemática no contexto de uma escola pública da rede municipal de Cuiabá-MT.

No intuito de aproximação e aprofundamento da temática em questão, assim como da pesquisa teórica e metodológica da pesquisa narrativa, realizamos um estudo qualitativo do tipo bibliográfico no que tange a pesquisa com crianças no âmbito da Educação. Dessa forma, este trabalho busca contribuir com a problematização do tema estudado, tendo em vista que estamos em fase inicial de desenvolvimento da pesquisa.

Sendo assim, de maneira sucinta, buscamos explorar as possibilidades e desafios relacionados aos processos que envolvem os sentidos que os estudantes atribuem as aprendizagens em matemática no contexto escolar. Para tanto, nessa fase da pesquisa nos fundamentamos nas concepções de D'Ambrosio (2012), Moura, (2010), Vygotsky (2000, 2017), Davydov (1988), Radford (2021) no que diz respeito ao contexto escolar e mediações nas aulas de matemática. Medeiros (2018), Furlanetto e Passeggi (2023) Palma (2016), Campos (2017) no que diz respeito à pesquisa com crianças. Para discutir a metodologia de pesquisa a partir da perspectiva qualitativa foram referenciados Clandinin & Connelly (2015).

## **2 Algumas reflexões sobre o ensino de matemática no contexto escolar**

No ensino de matemática, assim como de outras áreas de conhecimento, observamos um fenômeno crescente: a disponibilidade e disseminação de conteúdos de forma virtual. Este fenômeno democratiza o acesso aos conteúdos, permitindo que indivíduos de todas as idades e classes sociais possam acessá-lo, desde que possuam uma conexão com a internet. Além disso, o vasto universo de informações se revela cada vez mais às crianças por meio de diversas estratégias, que incluem jogos digitais, plataformas educacionais, aplicativos de cálculo, fóruns e redes sociais.

No entanto, é indispensável considerar que o mero acesso aleatório às informações não garante um processo de aprendizagem efetivo. A sistematização, interação e as mediações para que o indivíduo desenvolva um olhar crítico e analítico sobre o que vivenciam e aprendem, desempenham papéis cruciais na formação do sujeito. Embora o acesso a uma vasta gama de conteúdos seja um avanço significativo, ele só é verdadeiramente valioso se acompanhado pela habilidade de questionar contextos, credibilidade das fontes e de participar de trocas interativas com o professor, conteúdo e com outros estudantes em tempo real.

Nesse sentido, Vygotsky (2017.p.110) já elucidava que “não é apenas uma questão de sistematização; a aprendizagem escolar dá algo de completamente novo ao curso do desenvolvimento da criança”. Dessa maneira, temos a compreensão que a escola não tem assumido somente a responsabilidade de explorar os conceitos científicos, mas sim, possibilitar reflexões sobre princípios e valores de se conviver em uma sociedade histórica e cultural, de se trabalhar as emoções num processo de conviver e se desenvolver coletivamente. Assim, “um professor pode comunicar-se com seus estudantes de forma autoritária e “enchê-los” de saber, de regras da matemática, dos algoritmos. Mas pode, também, dialogar para que leiam e escrevam o mundo com matemática” (Faustino,2018, p.11).

Nesse esforço para tentar compreender a escola e as relações que nela se estabelecem, quando direcionamos o nosso olhar para o ensino da matemática, é inquietante o distanciamento no ensino dessa ciência de sua gênese. Em virtude dos diferentes contextos em que ela se apresenta, ainda predomina um modelo de ensino desanimador e repetitivo o qual, muitas vezes, não contempla temas emergentes, nem resgata o contexto histórico de como os conceitos matemáticos foram produzidos. “Do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que se ensina hoje nas escolas é morta. Poderia ser tratada como um fato histórico” (D’Ambrósio, 2012, p. 29).

Compreendemos que a escola tem a função de consolidar os conhecimentos dos indivíduos, uma vez que pertencemos a uma cultura histórica e social que nos distingue das demais espécies consideradas seres vivos. Medeiros (2018) salienta sobre a importância do diálogo em sala para que o aluno se torne sujeito de sua própria história e aprendizagem, propiciando assim, “um ambiente no qual os desafios, os questionamentos e as inquietações façam parte do aprender” (p.226).

Martins (2011) define a escola como lócus privilegiado para o desenvolvimento das máximas possibilidades humanas, o que implica no pleno exercício das funções psíquicas superiores. Além disso, destaca que esse desenvolvimento não ocorre pela resolução repetitiva de exercícios, de modo que a escola precisa planejar atividades que exijam que o aluno se utilize

daquilo que já sabe, e possa alcançar maiores patamares a partir de desafios mediadores que este ambiente pode proporcionar.

Assim, defendemos o ensino da matemática por meio de uma ação problematizadora e mediadora que provoque as crianças sobre a importância das construções em matemática, seja por meio de brincadeiras, jogos, resoluções de problemas, cálculo mental, desde que estes ampliem os caminhos para o aluno pensar matematicamente. Em razão disso, consideramos que a aprendizagem da criança ocorre na interação com o professor, num labor conjunto tal como elucidada Radford (2021).

Além disso, é fundamental reconhecer a ação mediadora do professor na escola enquanto potencializadora dos saberes já construídos historicamente numa interface com os saberes sociais e da criança, no intuito de se atingir patamares mais elevados.

Para isso, consideramos necessária a resignificação das experiências dentro do contexto escolar. Desse modo, concordamos com Moura (2010, p. 209) “O ingresso na escola marca, assim, um novo lugar que a criança ocupa no sistema das relações sociais”. Nessa mesma perspectiva, Davydov (1988, p.304) afirma que: “A entrada da criança na escola é uma das transições (passagens) cruciais na sua vida”.

Sobre a escola Vygotsky (2017) salienta:

A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história. Por exemplo, a criança começa a estudar aritmética, mas muito antes de ir à escola adquiriu determinada experiência referente à quantidade, encontrou várias operações de divisão e adição, complexas e simples [...] (Vygotsky, 2017, p. 109).

Frente a essa afirmação, não se pode negar os saberes que as crianças desenvolvem ao viverem num espaço coletivo. Sendo assim, ao desconsiderar o que elas conhecem é deslegitimar as experiências vividas na fase da infância, bem como no contexto familiar, experiências que precisam ser consideradas na escola ao desenvolver o processo de ensino para que a criança possa ampliar o que já sabe.

Nessa perspectiva, Vygotsky (2000) apresenta discussões sobre os conceitos espontâneo e científico. O conceito espontâneo ocorre a partir das relações sociais, a criança ao nascer já inicia um processo de interação familiar, observa o mundo a sua volta, e elabora conhecimentos por meio de trocas espontâneas. Os conceitos espontâneos são elaborados nas vivências cotidianas das crianças por meio de diferentes conhecimentos, tendo em vista que a singularidade de cada sujeito interfere no desenvolvimento da aprendizagem.

O conceito científico é elaborado a partir de investigações e conhecimento mais aprofundado, e é por meio dele que se amplia o pensamento crítico da criança, por isso sua importância, conforme anuncia Vygotsky (2017) sobre o desenvolvimento desses conceitos em fase escolar “os conceitos científicos na idade escolar é, antes de tudo, uma questão prática de imensa importância - talvez até primordial — do ponto de vista das tarefas que a escola tem diante de si quando inicia a criança no sistema de conceitos científicos” (p. 241).

Para além, Vygotsky (2000, p. 295) ressalta que “os conceitos científicos são os portões através dos quais a tomada de consciência penetra no reino dos conceitos infantis”. Na escola o aprendizado ocorre de maneira mais sistematizada, a partir de ideias sequenciais, possibilitando uma tomada de consciência.

### **3 Potencialidades de se escutar as crianças**

A tomada de consciência implica no fato da criança conseguir se expressar por meio da linguagem oral ou escrita a ação que é capaz de efetuar. De fato, a linguagem falada está presente na vida da criança desde o âmbito familiar, assim podendo externalizar vontades e pensamentos numa relação com o seu interlocutor. “Sabemos, portanto, criança é gente. Gente que merece respeito e, conseqüentemente, valor ao que diz e sente enquanto pessoa que faz parte de um determinado contexto sociocultural e histórico” (Palma, *et al.*, 2016, p.201).

Nesse sentido, “o discurso falado, como vimos anteriormente, desde o início está ligado à consciência e à intencionalidade” (Vygotsky, 2000, p. 456). Espera-se que a fala e a comunicação da criança seja estimulada com mais intensidade quando ela passa a frequentar o contexto escolar, em que o conhecimento precisará se manifestar por meio das experiências e de novas apropriações.

Nessa direção, não podemos desconsiderar que as crianças da contemporaneidade crescem envoltas de diferentes narrativas, a familiar, institucional e redes sociais. Acessam diferentes conteúdos e são expostas a pensamentos generalizantes em idade prematura ao que se preconizava nas fases de desenvolvimento, devido aos contextos em que estão inseridas. Por este motivo:

Conhecer a criança implica observar suas ações-simbolizações, implica em abrir espaço para a valorização de falas, produções, conquistas e interesses infantis, implica em fazer da sala de aula um espaço de socialização de saberes e encontro de diferentes pontos de vista - das crianças, do professor, dos livros e de outras fontes - fazendo com que o trabalho se abra à criatividade, à imaginação, à fantasia, à criação, à

brincadeira, ao novo, ao inédito. É despojar-se de paradigmas e permitir-se aprender com as crianças (Campos, 2017, p.25).

Diante disso, nosso olhar também apresenta críticas acerca da expansão de acessos e opiniões baseadas apenas no senso comum cada vez mais presente no contexto das crianças, bem como às indicações de algoritmos nos dispositivos de buscas. Fenômeno que chama nossa atenção para uma reflexão mais profunda sobre o trabalho desenvolvido no contexto escolar para o desenvolvimento do estudante a partir do conhecimento matemático. Para isso, entendemos que a abordagem histórico-cultural nos ajudará na problematização e compreensão do contexto vivido.

Pelo fato dessa pesquisa ser a respeito das narrativas e sentidos atribuídos por estudantes sobre a matemática que lhe é ensinada, concordamos com Vygotsky (2000) que expressar-se por meio de palavras implica em tomar consciência de uma maneira mais complexa que exige da criança uma intencionalidade sobre o que vai falar e escrever.

Sendo assim, a pesquisa com crianças por meio de suas narrativas se aproxima das concepções de Clandinin & Connelly (2015) que compreendem as histórias narradas como um fenômeno a ser estudado.

De acordo com os autores

Sem compreender a história narrativa da criança, a importância ou significado daquele desempenho, o símbolo, permanece desconhecido. O progresso dos alunos em uma prova não diz muito ao avaliador ou professor até que a narrativa da história de aprendizagem do aluno é trazida para dar suporte àquele desempenho. Por exemplo, um desempenho particular pode representar a rota de aplicação de um algoritmo, a aplicação de um conjunto de dicas para a solução de certos problemas, ou o desempenho de alto nível cognitivo (Connelly & Clandinin, 2015, p.64).

Nesse viés, compreendemos que além das noções matemáticas presentes nas situações cotidianas, os estudantes do 5º ano já perpassaram por, no mínimo, quatro anos de aprendizagem em contato com o ensino da matemática. Assim, compreendemos que as experiências vividas a partir dessa realidade podem revelar instigantes narrativas sobre o ensino da matemática durante o percurso escolar. Furlanetto e Passeggi (2023, p. 5) ressaltam que as pesquisas com crianças possibilitam “compreender com elas seus modos de narrar e dar sentido ao mundo em que se situam, o que nele elas fazem ou não podem fazer”.

Além disso, compreendemos que os participantes da pesquisa devem ser considerados dentro de seu contexto social, respeitando suas especificidades, saberes, vontades, experiências e histórias de vida. Por isso, essa pesquisa encaminha-se para o viés narrativo por configurar-se como um método de maior profundidade a partir do contato direto da pesquisadora com os

participantes que, para além, configura-se como uma forma de pesquisar que considera os contextos sociais para a produção das informações diante dos registros e narrativas a serem analisadas.

Medeiros (2018) em sua pesquisa sobre a subjetividades de alunos considerados em situação de dificuldade de aprendizagem, constatou, a partir do diálogo estabelecido com as crianças que uma das participantes, copiava as respostas dos colegas. Diante da fala desta criança, foi possível perceber que o copiar respostas prontas estava associado ao medo de errar e das possíveis punições que viriam, dada às experiências escolares e familiares que tivera anteriormente, emoções que surgiram no processo de aprendizagem. Assim, ela encontrou nessa atitude uma solução mais confortável para não fugir dos padrões de acertos esperados dada a insegurança no que tange ao próprio conhecimento matemático, e não uma alternativa para burlar regras ou enganar o professor.

Nesse sentido, compreender a relação da criança com o ensino da matemática, o modo que se manifestam a partir da resolução de problemas, quando dialogam sobre a matemática com outras pessoas, bem como quando estão diante das avaliações institucionais se faz imprescindível para ressignificar a prática docente.

#### **4 Algumas considerações**

Podemos perceber que, quando a criança tem possibilidade de narrar ou dialogar sobre a aprendizagem matemática no contexto escolar, possibilita aos pesquisadores e professores momentos de reflexões sobre futuras intervenções, políticas para atendimento personalizado, bem como repensar a organização da sala de aula, dada a superlotação que pode dificultar o olhar do professor para as diferentes demandas dos estudantes.

Diante dos estudos realizados, pensamos que as narrativas das crianças podem revelar uma maneira de compreender matemática, inquietações sobre e no processo de aprender matemática, os déficits e expectativas sobre as aulas. Tendo em vista que, a relação da criança com a aprendizagem em matemática vai além do aprender símbolos e regras impostas pelo contexto escolar, mas uma possibilidade de interpretar o próprio contexto vivido e situações cotidianas. Assim, fica evidente que as crianças têm muito a vivenciar e a expressar sobre como e o que aprendem, no entanto, suas vozes frequentemente não são levadas em consideração devido às demandas de tempo, às rotinas escolares, à organização do ambiente educacional e à perspectiva de ensino dos professores.

## Referências

BOURDIEU, Pierre, 1930 – 2002. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino/** Pierre Bourdieu, Jean- Claude Passeron; tradução de Reynaldo Bairão; revisão de Pedro Benjamin Garcia e Ana Maria Baeta. 8. Ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

CAMPOS, Sandra Gonçalves Vilas Bôas. **Sentido de número e estatística: uma investigação com crianças do 1º ano do ciclo de alfabetização.**2017. 139 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro, 2017.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michel. **Pesquisa Narrativa: Experiência e História em Pesquisa Qualitativa.** Uberlândia: EDUFU, 2015.

D'AMBROSIO, U., 1932- **Educação Matemática: Da teoria à prática.** Ubiratan D' Ambrosio. 23ª ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

DAVYDOV, V. V. **Problemas do Ensino Desenvolvimental - A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia.** Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. 1988.

FAUSTINO, Ana Carolina. **Como você chegou a esse resultado?: o diálogo nas aulas de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental /** 2018.Tese ( doutorado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2018.

FURLANETTO, E. C.; PASSEGGI, M. **Dialogar com crianças: O que aprendemos com elas?.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 18, n. 00, e023167, 2023.

MARTINS, L. M. **As Funções psicológicas superiores.** In: Souza, M. P. R., & Facci, M. (Orgs.). (2011). Lev Vigotski [DVD - Coletânea 4 vols.]. São Paulo: Atta Mídia e Educação, 2011.

MEDEIROS, Amanda Marina Andrade. **Análise dos processos subjetivos de aprendizagem matemática escolar de crianças consideradas em situação de dificuldade/**2018 Tese (doutorado em educação) Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MOURA, M. O. de. **Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem.** Revista Diálogo Educacional, Curitiba-PR, v.10, nº 29, p. 205-229, jan/abr.2010.

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática.** Campinas, SP: Papyrus, 1997.





**SemiEdu 2024**

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
EM FOCO: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS

PALMA, C. D.; Carvalho, S, P, T de.; Martinez, M, C, P, T.; Monteiro, de A.; **Narrativas de crianças sobre o brincar nas instituições de educação infantil.** Pesquisa (auto) biográfica, infâncias, escola, e diálogos intergeracionais/ Maria da Conceição Passegi, Ecleide Cunico Furlanetto, Rute Cristina Domingos da Palma (orgs.) – Curitiba: CRV, 2016, p.201- 219.

RADFORD, Luis. **Teoria da objetivação: uma perspectiva Vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática/** Luis Radford; tradução de Bernadete B. Morey e Shirley T. Gobara. São Paulo: Editora Livraria da física, 2021.

VIGOTSKII, L.S. **Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar.** In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. – [15<sup>a</sup>. ed.]. São Paulo: Ícone, 2017. p. 103-117.

VIGOTSKY, L. S, 1869-1934. **A construção do pensamento e da linguagem /** L. S. Vigotski; tradução Paulo Bezerra. - São Paulo: Martins Fontes, 2000 (Psicologia e pedagogia).

Realização

