



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Vivências educacionais de pessoas com Discalculia em Campo Grande/ Mato Grosso do Sul

Lara Fernanda Leonel Ramires¹

Orientador(a): Fernanda Malinosky Coelho da Rosa²

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado, em fase inicial, que tem por objetivo investigar os processos de ensino e de aprendizagem de pessoas com Discalculia nos diversos espaços educacionais e sociais em Campo Grande Mato Grosso do Sul na perspectiva da Neurodiversidade. Ademais, para atingir esse objetivo será utilizada a metodologia pesquisa narrativa a qual terá a entrevista em grupo captada por meio do *Google Meet*. Ademais, é uma pesquisa de cunho qualitativo que busca refletir sobre o processo de compreensão da Discalculia dentro da família, sobre o significado do laudo, as intercorrências e a luta de uma pessoa discalculica. Para tanto, será utilizado como base referenciais teóricas da Educação Matemática Inclusiva e a Neurodiversidade. Portanto, pretende-se entender como está o andamento de leis que versam sobre a Educação Inclusiva em Matemática em Campo Grande sobre a Discalculia e se esses alunos estão recebendo apoio pedagógico especializado.

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva; Entrevista em grupo; Neurodiversidade.

Introdução

A inspiração deste projeto advém da produção do Trabalho de Conclusão de Curso , cujo objetivo era “compreender as implicações da Discalculia no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática a partir da pesquisa narrativa com o uso de narrativas (auto)biográficas captadas por meio de áudio/vídeo via *Google Meet*” (RAMIRES, 2022, p. 7). A priori, este estudo permitiu maior entendimento sobre as experiências de uma adulta com Discalculia, o que me levou a refletir sobre a continuação da pesquisa com a temática no Mestrado.

A partir dessa experiência continuarei pesquisando sobre a temática da Discalculia abrangendo mais vivências e singularidades dessas pessoas, considerando discussões sobre o modelo médico e a perspectiva da Neurodiversidade, pois acreditamos que os aprendizados e influenciadores da aprendizagem vão além da vivência no cotidiano escolar e está intimamente ligada ao o seu social como um todo, e dentro dessas reflexões que surge o questionamento de como ocorrem os processos de ensino e de aprendizagem de pessoas com

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, lara.fernanda@ufms.br.

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, fernanda.malinosky@ufms.br.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Discalculia nos diversos espaços educacionais e sociais em Campo Grande Mato Grosso do Sul?

Nesse sentido, para responder essa pergunta acreditamos que será necessário entender sobre os processos de inclusão na escola a partir de leis que versam sobre a discalculia e o apoio especializado pedagógico, apresentar a Discalculia para além de um modelo médico e utilizar de entrevista narrativa para identificar quais são as vivências do aluno discalculo.

Logo, entende-se que processo de ensino e de aprendizagem e os enfrentamentos escolares são particulares de cada aluno, por esse motivo este trabalho pode trazer contribuições com a visão do aluno com Discalculia e auxiliar tanto o escritor quanto o leitor no conhecimento desse amplo mundo de possibilidades e enfrentamentos de uma pessoa com Discalculia, há muito o que investigar devido a singularidade de cada indivíduo e dados sobre o assunto.

Além disso, destacamos a relevância desta pesquisa tendo em vista que em uma busca por teses e dissertações não encontramos trabalhos com essa temática no Mato Grosso do Sul. No que segue, trouxemos uma explicação sobre a Discalculia e, posteriormente, apresentamos uma breve problematização do modelo médico para então evidenciar o nosso olhar para a perspectiva da Neurodiversidade.

A Discalculia e a perspectiva da Neurodiversidade: um olhar sobre a importância da pesquisa

O termo Discalculia foi utilizado pela primeira vez por Gerstmann (1940), todavia, em meados de 1974 com as pesquisas de Ladislav Kosc o tema ganhou mais destaque e atualmente a nomenclatura continua sendo utilizada pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) de 2014 da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em vista disso, para se entender o que é a Discalculia é fulcral saber diferenciar o Transtorno Específico de Aprendizagem da Dificuldade de Aprendizagem que, conforme Alves e Varela (2022) esclarecem, é:

A dificuldade de aprendizagem está relacionada a fatores externos que interferem diretamente no processo de aprendizagem do indivíduo, que podem ter diferentes origens, como *bullying*, problemas familiares, ansiedade, má alimentação, baixa autoestima. Para esses tipos de casos, apoio de profissionais adequados como psicólogos, pedagogos,



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

professores particulares podem ajudar nas dificuldades do aluno. A dificuldade de aprendizagem pode manifestar-se de maneira mais formal no ensino (p. 15).

Já o Transtorno Específico de Aprendizagem está definido no DSM-V como:

[...] um transtorno do neurodesenvolvimento com uma origem biológica que é a base das anormalidades no nível cognitivo as quais são associadas com as manifestações comportamentais. A origem biológica inclui uma interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais que influenciam a capacidade do cérebro para perceber ou processar informações verbais ou não verbais com eficiência e exatidão (APA, 2014, p. 112).

Assim, é possível observar que o transtorno é de origem neurobiológica advindo de fatores internos que prejudicam as habilidades, no caso da Discalculia as habilidades de Matemática. Nesse sentido, a dificuldade de aprendizagem em Matemática se diferencia da Discalculia pelo fato de ser ocasionada por fatores externos.

Contudo, ainda de acordo com o DSM-V, o Transtorno Específico de Aprendizagem em Matemática afeta algumas habilidades, sendo elas:

[...] problemas no processamento de informações numéricas, aprendizagem de fatos aritméticos e realização de cálculos precisos ou fluentes. Se o termo Discalculia for usado para especificar esse padrão particular de dificuldades matemáticas, é importante também especificar quaisquer dificuldades adicionais que estejam presentes, tais como dificuldades no raciocínio matemático ou na precisão na leitura de palavras (APA, 2014, p. 111).

Essas características surgem nas séries iniciais na escola, os professores fazem parte do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos e apesar de não poderem dar laudo ou diagnosticar fazem parte no processo de encaminhamento para equipe pedagógica da escola e no papel de acolher, não subestimar e não julgar o aluno atribuindo a dificuldade a preguiça, desmotivação ou desinteresse.

Em uma discussão com os fatos supracitados, Orrú (2017) diz que o DSM e o CID são:

[...] como vetores, dispositivos, forças em exercício como uma máquina óptica para ver sem ser visto. [...] regime de enunciados que declaram profecias, materializam o abstrato pela subjetivação do outro e o coisificam, de modo que este já não é mais o João ou a Maria, porém a coisa nomeada de forma universal a partir do agrupamento de pessoas identificadas com um mesmo quadro de sintomas construídos socialmente na história pela cultura, o diagnóstico é como uma sombra no ser. [...] O diagnóstico biomédico presente é um vetor catalisador de discapacidades, déficits, ausências, prejuízos, falta de potência, anomalias, rigidez e espectros. É um mecanismo que coisifica, etiqueta, classifica, enrijece, padroniza, des igual a, mutila, aniquila, fere e mata o Ser singular. Serve



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

para justificar a máquina jurídica às ações que segregam, punem, excluem, dopam, interdita ou declarado incapaz ou anormal, usurpando sua identidade de ser humano (p. 21).

Sendo assim, cabe dizer que entendemos o DSM e CID como parte do modelo médico. Ademais, neste documento não descartaremos este modelo, haja vista que acreditamos que dele vem benefícios que podem auxiliar as pessoas, pois para se ter direitos é necessário o laudo médico. Assim, conforme Orrú (2017) não temos por objetivo coisificar o sujeito, nós trilharemos um movimento de evidenciar as potencialidades do Ser singular considerando o social. A partir dessa discussão, também trouxemos um breve contexto sobre a Neurodiversidade, pois acreditamos que ela olha o ser como singular, único e com capacidades.

A Neurodiversidade é um movimento social iniciado com a Judy Singer, dentro do grupo de encontros virtuais *Independent Living on the Autism Spectrum*³ (InLV), o qual começou a fazer parte em 1976, fundado por Martijn Dekker, “a primeira comunidade de autismo online auto-hospedada e totalmente gerenciada por autistas. Com fóruns sobre tópicos de ‘advocacia’ a ‘cérebro’ e vida diária, como ‘autocuidado’, ‘emprego’, ‘social’ e ‘família’ ”(DEKKER, 2021, p. 19).

Além do mais, a Neurodiversidade é um movimento que olha à diversidade além de um modelo médico, ou seja de definições que são apresentadas e rótulos que são criados, segundo Judy Singer, a Neurodiversidade “*é simplesmente um sinônimo autoritário para TODA "Humanidade". Somos todos claramente uma parte da Natureza*”⁴ (tradução nossa). Nesse sentido, olharemos para o sujeito com Discalculia com o intuito de valorizar suas características como naturais. A posteriori, apresentamos a metodologia denominada pesquisa narrativa.

Metodologia

Para realizar este estudo usaremos a pesquisa narrativa que abre espaço para conhecer a história de alguém, suas potencialidades e o impacto social que é exercido sobre o ser por meio das narrativas. Além disso, é uma pesquisa de cunho qualitativo que, de

³ Vida Independente no Espectro do Autismo (tradução nossa).

⁴ “Neurodiversity” is simply an authoritative-sounding synonym for ALL "Humanity". We are clearly all a part of Nature”, encontrado no blog: <https://neurodiversity2.blogspot.com/p/what.html>.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

acordo com Goldenberg (1997, p. 14) traz a perspectiva de que “[...] a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc.”

Ademais quando se fala em pesquisa narrativa, Paiva (2008) explica que:

Muitos são os significados de narrativa que circulam entre nós: uma história; algo contado ou recontado; um relato de um evento real ou fictício; um relato de uma série de eventos conectados em seqüência; um relato de acontecimentos; uma seqüência de eventos passados; uma série de eventos lógicos e cronológicos, etc. As narrativas circulam em textos orais, escritos e visuais (p. 1)

Sendo assim, com o passar do tempo vem surgindo novas maneiras e formas de se apresentar uma narrativa e nesse intuito, entendemos que uma narrativa segundo Bruner (2002), “[...] é composta por uma sequência singular de eventos, estados mentais, ocorrências envolvendo seres humanos como personagens ou autores” e acrescenta, mais à frente que “ela pode ser “real” ou “imaginária” sem perder seu poder como história” (p. 46-47).

Nosso estudo sobre o ensino e a aprendizagem faz com que a ordem dos eventos sejam de acordo com o entrevistado, isto é, não exista uma ordem cronológica certa para uma narrativa e sim formas diferentes de lembrar dos momentos.

Ademais, Paiva (2008) escreve que a pesquisa narrativa mais comum pode ser descrita como uma metodologia que consiste na coleta de histórias sobre determinado tema que o investigador encontrará informações para entender determinado fenômeno. Em concordância com o autor acima procuramos entender o fenômeno da Discalculia na vida cotidiana escolar e familiar do indivíduo que mora em Campo Grande. Além disso, cabe ressaltar que “[...] compreender uma narrativa não é apenas seguir a sequência cronológica dos acontecimentos que são apresentados pelo contador de histórias: é também reconhecer sua dimensão não cronológica, expressa pelas funções e sentidos do enredo” (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2012, p. 93).

Desse modo, as histórias podem ser obtidas por meio de vários métodos: entrevistas, diários, autobiografias, gravação de narrativas orais, narrativas escritas, e notas de campo. Contudo compreendemos que a narrativa é uma história contada, vinda repleta de significações, sentidos e emoções, que se entrelaçam com o contexto social, cultural e histórico ao longo da narração. Além dessas qualidades, atualmente as formas de se obter as



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

narrativas estão cada vez mais diversas e facilitadoras, haja vista que há na internet plataformas de videoconferência como o *Google Meet* e *Zoom Video Communications*⁵ que facilitam a captação de cada momento de fala, expressões e a maneira que o entrevistado se comunica com o entrevistador.

Neste projeto será utilizada de acordo com Jovchelovitch e Bauer (2012), a entrevista narrativa que é um método de produção de dados que tem como objetivo compreender a experiência social dos indivíduos por meio de suas histórias de vida e compreende que ela poder ser realizada tanto em grupo quanto individual a depender da disponibilidade dos participantes.

Neste contexto, aqui entendemos que a entrevista narrativa começará com uma pergunta e o entrevistado falará abertamente sem que haja interrupção do pesquisador até que seja claro que a pessoa tenha terminado. Após se for o caso do entrevistado não ter atendido todos os aspectos necessários para a pesquisa, o entrevistador poderá retomar fazendo perguntas complementares ou pontuações baseadas em tópicos de um roteiro semi-estruturado pelo pesquisador.

Sendo assim, iremos elaborar um roteiro semi-estruturado, a partir daí marcaremos a entrevista de acordo com a disponibilidade dos participantes. Ademais, a entrevista será realizada com menores de idade que tenham o laudo de Discalculia em conjunto com um responsável e vai ser marcada de acordo com a disponibilidade dos participantes. Nesse contexto, a oralidade será captada via *Google Meet*⁶ a qual posteriormente será transcrita utilizando o *Google docs*⁷ obtendo a narrativa, a qual será analisada. Cabe dizer que enviaremos o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que será elaborado em linguagem acessível para os menores de idade e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis, e nesses documentos as pessoas poderão escolher um codinome para ser utilizado na pesquisa. Contudo, só definiremos qual método de análise das narrativas após a produção de dados..

Expectativas

⁵ É uma plataforma que oferece o serviço de videoconferência remota “Zoom”.

⁶ *Google Meet* é o programa de videoconferências do Google.

⁷ Pacote de aplicativos do *Google* que permite escrever via áudio.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Espera-se que este projeto nos mostre as diferentes vivências de pessoas com Discalculia, não pretendo concluir algo, mas sim produzir informações repletas de experiências que podem vir a auxiliar professores que lecionam na Educação Básica e Superior. Além disso, queremos perpassar a relação que o responsável estabelece com o saber do filho ou filha ter Discalculia, também esperamos levantar questões sobre inclusão, conscientização de *bullying*, assédio moral, inteligência emocional, respeito e equidade.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil e com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

Referências

ALVES, A. C. **Discalculia como transtorno de aprendizagem da matemática**: discussão necessária na formação docente. 2022. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática-Licenciatura)- Universidade Federal da Paraíba, Campus I – João Pessoa, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/21789/1/ACA30122021.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 23.

APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: https://www.alex.pro.br/DSM_V.pdf Acesso em: 17 mai. 2023.

BRUNER, J. **Atos de significação**. 2. ed. Trad. Sandra Costa. São Paulo: Artmed, 2002.

DEKKER, M. From Exclusion to Acceptance: Independent Living on the Autistic Spectrum. In: *Autistic Community and the Neurodiversity Movement*. University of Portsmouth Portsmouth, UK. Editor Steven K. Kapp, 2020. Disponível em: <<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23177/1006976.pdf#page=55>>. Acesso em: 5 jun. 23.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista narrativa .In: BAUER, M. W. GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. 10 ed. Tradução: Pedrinho Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 90 -113. Disponível em: <https://tecnologiamidiaeinteracao.files.wordpress.com/2017/10/pesquisa-qualitativa-com-texto-imagem-e-som-bauer-gaskell.pdf> . Acesso em: 5 jun. 23.

KOSC, L. **Developmental dyscalculia**. *Journal Learn Disability*. 1974.

ORRÚ, S. E. **O re-inventar da inclusão**: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Edição Digital. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

PAIVA, V. L. M. de O. **A pesquisa narrativa:** uma introdução. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbla/a/gPC5BsmLqFS7rdRWmSrDc3q/?lang=pt>>. Acesso em: 5 jun. 23.

RAMIRES, L. F. L. **A experiência- descoberta da Discalculia:** uma narrativa (auto)biográfica. 2020. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática-Licenciatura) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/5622/1/Monografia%20-%20Lara%20Fernanda%20Leonel%20Ramires.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 23.