

## USO DE MAPAS MENTAIS NO DESENVOLVIMENTO DE ESTUDANTES AUTISTAS

Antonia Valeria Pereira da Silva Andrade <sup>1</sup>, João Batista de Medeiros<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de investigar o uso de mapas mentais para auxiliar no desenvolvimento de estudantes autistas, público alvo da educação especial. Embora em fase de crescimento, ainda é pouco expressivo o número de estudos relacionados à educação especial, especificamente no que diz respeito a estudantes que se encontram dentro do espectro autista. A ideia do desenvolvimento do presente trabalho surgiu ao se cursar a disciplina Mapeamento Cognitivo, no curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação do IFSP-Capivari, momento no qual identificou-se o pequeno número de artigos na literatura relacionando as temáticas autismo e mapas mentais. A partir de uma pesquisa exploratória qualitativa foi possível concluir que os mapas mentais consistem em ferramenta pedagógica com potencial para auxiliar na organização diária de estudantes com autismo. Constatou-se também que os mapas mentais, por explorarem uso de imagens e apresentarem expressiva dinâmica de cores, geram muitos estímulos visuais e, portanto, podem ser importantes recursos de comunicação para pessoas com autismo. O processo de elaboração dos mapas pode ser útil para que educandos aprimorem habilidades artísticas, treinem a escrita e desenvolvam a motricidade fina através dos movimentos de preensão palmar e de pinça.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo; TEA; mapa mental; educação inclusiva e educação especial.

### USE OF MIND MAPS IN THE LEARNING PROCESS OF AUTISTIC STUDENTS

**ABSTRACT:** This study aims to investigate the use of mental maps to assist in the learning process of autistic students, a target audience of inclusive education. Although growing, the number of studies related to inclusive education, specifically students within the autistic spectrum, is still not significant. The idea of the development of the present work arose when studying the discipline Cognitive Mapping, in the postgraduate course in Information Technology and Communication in Education of IFSP-Capivari, at which time the small number of articles in the literature relating the themes autism and mental maps was identified. It was possible to conclude that mental maps are an important tool that can assist in the daily organization of students with autism. It was also found that mental maps are excellent communication resources for people with autism, in view of their color dynamics, which generate visual stimuli, causing students to improve artistic skills in the creation of drawings, writing training and fine motricity through the movements of palmar grip and tweezers during the elaboration of the maps.

**KEYWORDS:** Autism; ASD; mental map; inclusive and special education.

### INTRODUÇÃO

A ideia do desenvolvimento do presente trabalho surgiu ao se cursar a disciplina Mapeamento Cognitivo do curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação do IFSP-Capivari. O contato com a teoria dos mapas mentais, associado à experiência prévia da autora deste trabalho com a educação especial, possibilitou

<sup>1</sup> IFSP - Câmpus Capivari, [valeria.andrade@aluno.ifsp.edu.br](mailto:valeria.andrade@aluno.ifsp.edu.br)

<sup>2</sup> IFSP - Câmpus Capivari, [joaomedeiros@ifsp.edu.br](mailto:joaomedeiros@ifsp.edu.br)

identificar o baixo número de relatos na literatura associando a técnica de mapeamento mental e o transtorno do espectro autista (TEA). Fundamentando-se na modalidade de pesquisa qualitativa e na elaboração de mapas mentais, desenvolveu-se e aplicou-se intervenção pedagógica junto a dois estudantes com TEA, com participação ativa de seus responsáveis, visando aperfeiçoar a motricidade fina, organização, escrita e habilidades artísticas dos estudantes. Considerando que na literatura há poucos artigos que relacionam o tema autismo a mapas mentais, este estudo também foi desenvolvido com o intuito de investigar a importância desta ferramenta (mapas mentais) no contexto da inclusão escolar de estudantes com TEA.

Em relação aos objetivos específicos da pesquisa, buscou-se realizar levantamento bibliográfico a respeito da associação entre TEA e a técnica de mapeamento mental; investigar o potencial de mapas mentais como ferramenta para organização de rotinas diárias de pessoas com TEA, e; familiarizar os estudantes participantes da pesquisa à técnica de mapeamento mental.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Os principais referenciais teóricos adotados no desenvolvimento da pesquisa estão relacionados a três temáticas, isto é, educação inclusiva e educação especial; mapas mentais, e; mapas mentais e TEA.

Em relação ao conceito, características e importância das educações inclusiva e especial, que, aliás, não são a mesma coisa, foram usados para a fundamentação teórica documentos institucionais (UNESCO, 2019; BRASIL, 2008; BRASIL, 2020) e, também, publicações de autores especialistas no assunto, como, por exemplo, Camargo (2017).

O embasamento a respeito do mapeamento mental foi realizado a partir do trabalho desenvolvido pelo próprio idealizador da técnica, o psicólogo Tony Buzan, (BUZAN, 2009). Para a articulação teórica entre mapas mentais e TEA, em especial as virtudes e limites do uso desse tipo de diagrama no processo de desenvolvimento cognitivo e motor de estudantes autistas, adotou-se referências como a publicada por Silva e Santos (2018).

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

A pesquisa foi desenvolvida com abordagem qualitativa e enfoque exploratório, que tem por finalidade, segundo Lakatos e Marconi (2017), aumentar o conhecimento inicial do pesquisador a respeito do objeto de estudo, visando desenvolver no futuro uma pesquisa mais específica.

A metodologia foi dividida em duas partes, iniciou-se com uma revisão bibliográfica e, em seguida, foi realizado um estudo de campo. A revisão bibliográfica foi realizada nas plataformas Google Acadêmico e Scielo Brasil, além dos repositórios de dissertações e teses das instituições UFC, UFJF, UFPB, UFRRJ, UFSCAR, UNESP e UTFPR. As palavras-chave utilizadas para a busca das referências foram: autismo, TEA, mapa mental, inclusão escolar e educação inclusiva.

A pesquisa de campo foi iniciada pela apresentação da proposta aos dois estudantes participantes do estudo e às suas responsáveis (mães). Os estudantes e suas responsáveis estão identificados neste trabalho por meio dos termos Educando 01, Educando 02, Responsável pelo Educando 01 e Responsável pelo Educando 02.

Na apresentação da pesquisa foram explicadas aos participantes as etapas que viriam a ser desenvolvidas ao longo da intervenção. Também foi explicado que a proposta fazia parte do trabalho de conclusão de curso da autora deste resumo e que os resultados seriam descritos de forma a preservar a identidade dos estudantes e de suas responsáveis. Também foi ressaltado que os participantes poderiam deixar de frequentar as atividades a qualquer tempo.

A segunda parte da pesquisa de campo consistiu no processo de familiarização dos

educandos à técnica de mapeamento mental. Inicialmente foi mostrado aos estudantes um exemplo de mapa mental e foi explicado no que consiste esse recurso, bem como as estratégias para elaborá-lo e sua vasta utilidade. Os dois estudantes receberam as mesmas orientações e suas responsáveis participaram de todo esse processo.

Após receberem a explicação inicial a respeito da técnica de mapeamento, os estudantes iniciaram a etapa de elaboração de seus mapas, cujo tema foi “Minha rotina diária”. Esse tema foi proposto com o intuito de explorar e avaliar o uso dos mapas mentais como ferramenta organizadora de rotina, além de investigar a potencialidade da elaboração manual dos mapas para a mobilização de habilidades artísticas e desenvolvimento da motricidade fina dos estudantes.

Depois de elaborados, os mapas foram analisados e, a partir dessa análise, realizou-se uma intervenção junto aos educandos e suas responsáveis com o intuito de discutir os hábitos relatados nos mapas e a importância de parte deles serem alterados, visando a melhoria na qualidade de vida dos educandos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os educandos, bem como suas mães, receberam a proposta com grande interesse e expectativa. Os estudantes foram acompanhados por suas mães durante a apresentação da proposta de intervenção, bem como durante o desenvolvimento de todas as demais atividades, tanto as realizadas na presença da professora autora do TCC, quanto as que foram executadas em suas residências.

A participação das responsáveis contribuiu de forma muito significativa para o desenvolvimento das atividades pelos estudantes. Na etapa de apresentação da proposta, as responsáveis auxiliaram seus filhos no deslocamento até o local da reunião e também na explicação das atividades que viriam a ser desenvolvidas. Este engajamento familiar no processo de aprendizagem dos filhos, em especial filhos autistas, é importante e construtivo.

Os estudantes, seguindo orientação da autora deste trabalho, elaboraram manualmente os mapas mentais, em detrimento do uso de recursos digitais. Essa escolha se deu devido a possibilidade de melhor aperfeiçoamento da motricidade fina dos estudantes, uma vez que eles apresentavam dificuldades na “pega do lápis” devido a movimentos de preensão palmar e pinçamento disfuncionais e/ou ineficientes. Além disso, a elaboração manual dos mapas foi importante para o desenvolvimento da escrita e expressão das habilidades artísticas dos educandos, uma vez que eles se expressaram nos mapas tanto por letras quanto por recursos imagéticos.

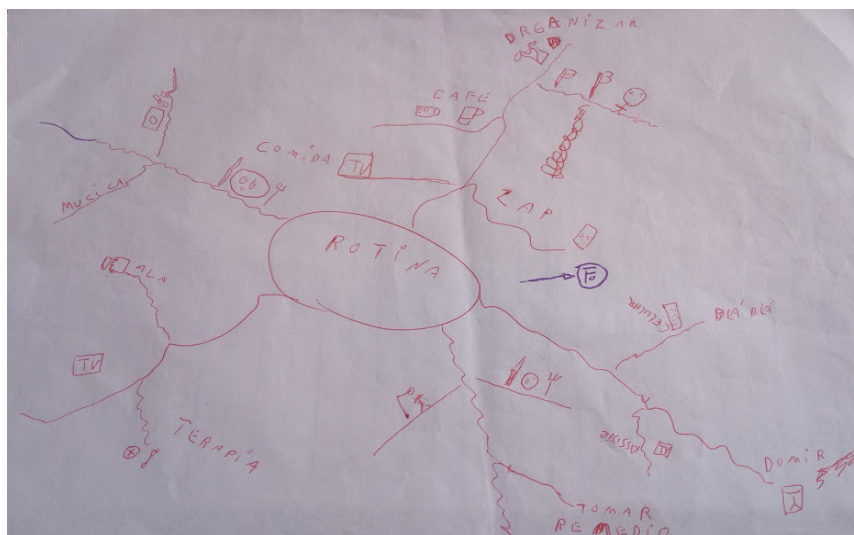
Os estudantes representaram em seus mapas as atividades mais desenvolvidas por eles ao longo de um dia, desde a primeira até a última ação, iniciando com o acordar e encerrando com o dormir. Nas figuras 01 e 02 a seguir são apresentadas as últimas versões dos mapas elaborados pelos educandos 01 e 02, respectivamente.

Analisando-se o mapa elaborado pelo Educando 01, é possível perceber que ele possui dificuldades com a escrita, pois houve dificuldade na grafia, ortografia e acentuação das palavras-chave. Percebida esta dificuldade no estudante, adotou-se a estratégia de convidá-lo a fazer a leitura das palavras depois de escrevê-las, usando o recurso de leitura da família silábica e fonemas das letras. O intuito desta intervenção foi contribuir para que o estudante percebesse seus erros e, portanto, tomasse consciência da necessidade de melhorar a escrita.

Se por um lado o processo de elaboração dos mapas foi importante para o aprimoramento da escrita e do desenvolvimento motor fino dos estudantes, a análise dos mapas pelos próprios educandos e suas responsáveis contribuiu para a tomada de consciência da necessidade de mudar parte dos hábitos diários, com vistas a se obter melhor qualidade de vida. Discutiu-se e acordou-se, por exemplo, que os educandos passarão a ter maior cuidado com a alimentação, privilegiando alimentos mais naturais, em detrimento dos

ultraprocessados; diminuirão o tempo de exposição a aparelhos eletrônicos (jogos e redes sociais); aumentarão o convívio social sem ser por meio das redes sociais virtuais, e; passarão a fazer atividades físicas periódicas.

Figura 01. Última versão do mapa mental elaborado pelo Educando 01.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 01. Última versão do mapa mental elaborado pelo Educando 02.



Fonte: Arquivo Pessoal.

## CONCLUSÕES

O desenvolvimento do presente trabalho contribuirá para ampliação da literatura acerca do transtorno do espectro autista, em especial a que articula o transtorno à técnica de mapeamento mental. Os resultados obtidos permitem afirmar que a representação de ideias por meio dos mapas mentais favorece o desenvolvimento de estudantes autistas, colaborando para a melhoria da organização e comunicação, aprimoramento de habilidades artísticas, da

escrita e desenvolvimento da motricidade fina através de movimentos de preensão palmar e de pinça.

Embora nas referências obtidas na revisão bibliográfica realizada não sejam relatados pontos negativos ou limitações relacionadas ao uso de mapas cognitivos junto a estudantes com TEA, estima-se, com base na experiência adquirida ao longo do presente trabalho, que a aprendizagem com mapas mentais pode não ser favorecida a todos os casos de TEA, se limitando a casos mais leves ou moderados, onde não haja comprometimento cognitivo considerado grave.

Por fim, ressalta-se a importância da investigação apresentada neste trabalho ser aprofundada em estudos futuros, em especial no que diz respeito ao uso dos mapas mentais como ferramenta de comunicação e de organização diária de estudantes com TEA.

## REFERÊNCIAS

BRASIL (2008). **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva Brasília**, 2008. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 04 Junho. 2022.

BRASIL (2020). **Política Nacional de Educação Especial e Equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida**. Disponível em PNEE\_.indd (www.gov.br). Acesso em 18 Abril 2022.

BUZAN, T. **Mapas mentais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Sextante 2009. 95p.

CAMARGO, E. P. (2017)..Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. Bauru, Jan-Mar. 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/1516-731320170010001>. Acesso em 04 junho 2022.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. (2017). **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8 ed. 368 p.

NUCCI, L.V. (2018). **Capacitação profissional para monitoramento do desenvolvimento infantil: perspectiva do modelo de construção de capacidades centrado na família**.

Disponível em: [NUCCI Larissa 2018.pdf \(ufscar.br\)](#). Acesso em: 09 Junho 2022.

SILVA, M.S; SANTOS, C. (2018). **O ensino de Geografia e os mapas mentais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista no município de Duque de Caxias-RJ**.

Disponível em: [O Ensino de Geografia e os Mapas Mentais de Crianças E Adolescentes com Transtorno do Espectro Autista no Município de Duque de Caxias/RJ \(revista continentes.com.br\)](#) Acesso em 09 Junho 2022.

UNESCO (2019). **Manual para garantir a inclusão e equidade na educação. Brasília, 2019**. Disponível em: Manual para garantir inclusão e equidade na educação - UNESCO Digital Library. Acesso em 26 Agosto 2022.