

METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: DESAFIOS DE ALUNOS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Daniel de Azevedo da Silva ¹

INTRODUÇÃO

A escola hoje tem uma grande missão, que é ensinar todos os alunos, respeitando as diferenças de cada um. Entre esses alunos, estão os que possuem o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esses estudantes apresentam dificuldades específicas de comunicação, socialização e adaptação ao ambiente escolar, o que torna o ensino um desafio ainda maior.

Segundo Mantoan (2003), a inclusão escolar só é verdadeira quando a escola cria estratégias que acolham todos, sem deixar ninguém de fora. Porém, ainda encontramos muitas barreiras no processo de aprendizagem, principalmente na Matemática, que é uma disciplina considerada difícil por grande parte dos alunos.

Diante disso, este trabalho busca refletir sobre como as metodologias ativas podem ajudar no processo de ensino-aprendizagem de Matemática para alunos com TEA. As metodologias ativas são formas de ensino que colocam o aluno no centro do processo, usando atividades práticas, tecnologias, jogos, problemas reais e situações do dia a dia para facilitar a aprendizagem (MORAN, 2015).

O objetivo principal é analisar como essas metodologias podem ser aplicadas no Ensino Fundamental II, destacando suas potencialidades, dificuldades e adaptações necessárias para os alunos autistas.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este estudo foi desenvolvido como uma pesquisa de campo na escola da rede municipal de Bacabal-MA, Unidade de Ensino Fundamental 17 de Abril. A pesquisa teve caráter qualitativo e quantitativo, na forma de utilização de questionários aplicados a

¹ Graduado em Matemática na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, danielazevedo2silva@gmail.com;
Pós - Graduado em Matemáticas, suas Tecnologias e o mundo do Trabalho na Universidade Federal do Piauí - UFPI, danielazevedo2silva@gmail.com;
Graduando do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, danielazevedo2silva@gmail.com;



professores de Matemática, Mediadores Escolares, observações de sala de aula e aplicações de metodologias pretendidas.

Também foram feitas conversas informais com alunos e professores, buscando compreender os desafios enfrentados no dia a dia. Além disso, foram analisadas referências bibliográficas sobre metodologias ativas, inclusão escolar e ensino de matemática para alunos com necessidades especiais.

A análise dos dados foi feita a partir de categorias como:

- Dificuldades de aprendizagem dos alunos autistas;
- Adaptação das metodologias ativas;
- Papel do professor como mediador;
- Uso de tecnologias assistivas.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Transtorno do Espectro Autista é caracterizado por dificuldades de comunicação, interação social e comportamentos repetitivos (APA, 2014). Na escola, isso se reflete em algumas dificuldades de concentração, organização do pensamento, raciocínio lógico e participação em atividades coletivas e até individuais.

De acordo com Vygotsky (1991), o aprendizado se constrói por meio da interação social. Assim, o papel do professor como mediador é essencial para que o aluno autista possa desenvolver suas capacidades e desconstruir a ideia de que o professor é o detentor do conhecimento soberano e refoçado a construção mútua do conhecimento.

As metodologias ativas surgem como alternativa para melhorar a aprendizagem, pois incentivam o aluno a participar ativamente das aulas, resolver problemas, interagir em grupo, usar recursos tecnológicos e desenvolver suas habilidades. Moran (2015) destaca que metodologias como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e jogos pedagógicos ajudam a despertar o interesse dos alunos com autismo e a autonomia desses estudantes, deixando eles construir seu conhecimento moldados pelos direcionamentos dos professores.

Contudo, é preciso destacar que cada aluno tem suas especificidades e capacidades, os alunos com TEA também precisam de atenções para diagnosticar. Portanto, as metodologias ativas precisam ser adaptadas, considerando o ritmo de cada



estudante e o uso de ferramentas como jogos digitais, aplicativos educativos e materiais concretos (MANTOAN, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa mostraram que os professores reconhecem a importância das metodologias ativas, mas enfrentam dificuldades para aplicá-las com os alunos e em especial aos autistas. Entre as principais dificuldades destacadas estão:

- A falta de formação específica dos professores;
- A necessidade de adaptar os conteúdos e atividades;
- A limitação de recursos tecnológicos/assistivos nas escolas.

Mesmo diante dessas barreiras, observamos que quando as metodologias ativas são utilizadas, os alunos com TEA demonstram maior interesse, participação e engajamento. Por exemplo, em atividades de Matemática usando jogos de tabuleiro, jogos lúdicos ou aplicativos digitais, os alunos conseguiram compreender melhor conceitos como adição, multiplicação, medidas, grandezas e a geometria.

Um ponto importante observado foi que o uso de recursos visuais e concretos, como o cubo mágico, facilita o aprendizado, pois o aluno autista aprende melhor quando pode ver, tocar e experimentar, ou seja passar pelos sentidos. Isso confirma a ideia de que a Matemática precisa ser ensinada de forma prática e próxima do cotidiano dos estudantes (BAPTISTA, 2015).

Assim, podemos concluir que as metodologias ativas, quando bem planejadas, contribuem para a inclusão dos alunos autistas, pois favorecem a interação, a participação e o desenvolvimento com autonomia e concreta

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostrou que os alunos com TEA enfrentam grandes desafios no ensino de Matemática, mas também revelou que as metodologias ativas podem ser caminhos importantes para superar essas dificuldades e reforçar que a educação é construída por todos.

É necessário que os professores recebam formação desde o processo de graduação e continuada durante sua inserção no sistema educacional, que as escolas disponham de



recursos didáticos-tecnológicos e que haja maior apoio das famílias e equipes médicas que fortalecem um elo que controem a vida educacional do aluno com autismo. A inclusão não é apenas inserir o aluno na sala de aula, mas criar condições para que ele aprenda com qualidade e equidade.

Portanto, reforço que o uso de metodologias ativas, aliado ao uso de tecnologias assistivas e ao papel mediador do professor, pode promover uma aprendizagem mais significativa, interativa e inclusiva.

AGRADECIMENTOS

“Tudo posso naquele que me fortalece” (Filipenses 4:13).

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pois sem Ele nada seria possível. Foi ele que me deu as forças nos momentos de cansaço nos dias mais difíceis. “O Senhor é a minha luz e a minha salvação; a quem temerei?” (Salmos 27:1).

À minha família, meu alicerce e porto seguro, deixo minha eterna gratidão. Aos meus familiares, avó Francisca que é minha maior incentivadora e demais que sempre estiveram presentes com apoio, carinho e palavras de incentivo, ajudando-me a não desistir.

Aos meus amados filhos, Cecília Maisha e Endrick Ravi, dedico cada esforço e conquista. Vocês são minha maior inspiração e a razão pela qual continuo buscando sempre ser melhor.

Sem cada um, esta vitória não teria sentido, tudo é por vocês e para vocês!

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BAPTISTA, C. R. et al. Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2003.



MANTOAN, M. T. E. Ensino inclusivo e aprendizagem: desafios atuais. Campinas: Autores Associados, 2022.

MORAN, J. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora. São Paulo: Penso, 2015.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

