

O PAPEL DA TECNOLOGIA E DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS COM TEA

Vânia da Silva Ferreira ¹
Isabela Martins Fanchioni ²
Nassim Chamel Elias ³

RESUMO

Este relato de experiência analisa o desenvolvimento acadêmico e social de um estudante de 7 anos, denominado Eddy, diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), matriculado no 1º ano do ensino fundamental em uma escola pública do interior de São Paulo. O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades na comunicação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Com o objetivo de avaliar o impacto das estratégias de ensino adaptadas e do uso da tecnologia inclusiva na promoção do desenvolvimento acadêmico e social de Eddy, foi realizada a observação das interações do estudante com o conteúdo e com os colegas por meio de registros da Acompanhante Terapêutica (AT) em contexto escolar. Deste modo foi observado o impacto das práticas pedagógicas adaptadas, do engajamento da comunidade escolar no atendimento às especificidades pedagógicas do estudante, e da utilização do ensino estruturado baseado na Análise do Comportamento Aplicada (ABA). Eddy participou de atividades escolares, incluindo informática, e seu progresso foi monitorado ao longo de 06 meses. Eddy demonstrou um avanço significativo em sua coordenação motora e habilidades acadêmicas durante sua participação em atividades de informática. A utilização da tecnologia, aliada a jogos específicos como o Escola Games, auxiliou no desenvolvimento de habilidades motoras e de alfabetização, demonstrando relevância para seu progresso escolar. Sua participação em atividades com pares e o ambiente inclusivo contribuíram para aprimorar sua comunicação, interação social e ampliação de seu repertório acadêmico. As estratégias implementadas, de acordo com o Plano de Ensino Individualizado (PEI) e a aplicação dos princípios da Análise do Comportamento em contexto escolar, foram essenciais no desenvolvimento acadêmico e social de Eddy. Destaca-se a importância do envolvimento ativo da comunidade escolar na inclusão de estudantes com TEA, ressaltando a necessidade de apoio mútuo para o desenvolvimento desses estudantes.

Palavras-chave: Educação Especial, Transtorno do Espectro do Autismo, Análise do Comportamento, Crianças.

¹ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, vania.ferreira@estudante.ufscar.br

² Mestranda do Programa de Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, isabela.fanchioni@estudante.ufscar.br

³ Doutor do Programa de Pós Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, nassim@ufscar.br

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades na comunicação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (American Psychiatric Association [APA], 2022). Cada pessoa no espectro exibe um conjunto único de habilidades e desafios, o que exige dos educadores uma abordagem pedagógica adaptada e atenta às necessidades específicas de cada estudante (Sousa; Silva; Ramos, 2020).

O ambiente escolar tem um importante papel no desenvolvimento e na inclusão de estudantes com TEA (Nunes; Azevedo; Schmidt, 2013). Com a implementação de estratégias apropriadas, desafios podem ser transformados em oportunidades significativas de desenvolvimento e aprendizado. Nesse cenário, o Acompanhante Terapêutico (AT) atua de maneira individualizada, ajustando suas intervenções de acordo com as características de cada criança (Santos; Silva; Barbosa, 2018; Nascimento, 2019). A função do AT abrange desde o apoio no desenvolvimento de habilidades socioemocionais até a promoção de interações sociais adequadas, o gerenciamento de comportamentos desafiadores e a adaptação às demandas do ambiente escolar (Nascimento, 2019).

O AT pode auxiliar na integração de tecnologias assistivas e atividades interativas pautadas nos princípios da Análise do Comportamento Aplicada (ABA), que tem demonstrado ser uma excelente ferramenta para potencializar o desenvolvimento acadêmico e social de crianças com TEA (Bezerra, 2018; Barcelos, 2020; Silva; Almeida, 2021). A utilização dos princípios da ABA, em conjunto com um Plano de Ensino Individualizado (PEI), proporciona um ambiente de aprendizado estruturado e adaptado, respeitando os conhecimentos e as necessidades específicas de cada estudante (Dias; Silva; Galvão, 2020). Em crianças, a aplicação dessa abordagem resultou em um espaço de aprendizado onde ele pôde explorar suas habilidades, superar desafios e se sentir incluído à comunidade escolar.

Este relato de experiência pretendeu avaliar o impacto das estratégias de ensino adaptadas e do uso da tecnologia inclusiva na promoção do desenvolvimento acadêmico e social de um menino de 07 anos diagnosticado com TEA, além de destacar a importância do envolvimento ativo de toda a comunidade escolar no processo de inclusão. A tecnologia, nesse contexto, vai além de um mero recurso complementar, tornando-se

um facilitador que pode envolver a criança de maneira mais eficaz do que métodos tradicionais.

MÉTODO

Este relato de experiência é fruto de um trabalho realizado em uma escola pública localizada num município do interior do estado de São Paulo localizado na região central que possui aproximadamente 35.000 habitantes. O estudante observado, que chamaremos de Eddy (nome fictício), foi diagnosticado com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) quando tinha dois anos e meio. Para acompanhar seu desenvolvimento escolar aos seis anos, foram observadas suas interações com o conteúdo escolar e com seus colegas ao longo de seis meses, de junho a dezembro de 2023. Essas observações foram feitas uma mulher de 38 anos, profissional graduada em psicologia, com especialização em análise do comportamento e psicologia escolar que atuava como AT da criança.

A AT começou o processo criando um vínculo com Eddy no contexto clínico, antes mesmo de ele entrar na rotina escolar. Esse período inicial durou cerca de duas semanas, com uma sessão diária de 50 minutos (às vezes individual, outras em grupo), para prepará-lo para a transição ao ambiente escolar. O uso de tecnologia, especialmente jogos específicos como o *Escola Games*, teve um papel importante nesse processo, ajudando Eddy a desenvolver suas habilidades motoras e avançar no processo de alfabetização.

Além disso, a participação de Eddy em atividades com seus colegas e o ambiente inclusivo da escola foram fundamentais para que ele desenvolvesse sua comunicação e interação social, expandindo também seu repertório acadêmico. As atividades desenvolvidas em contexto escolar estavam alinhadas com as estratégias definidas no PEI, com a aplicação de princípios da Análise do Comportamento no ambiente escolar. As observações do estudo focaram principalmente nas aulas de informática, nas quais Eddy pôde explorar a tecnologia de forma ativa e engajadora, consolidando seu aprendizado e suas interações sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observadas uma mudança significativa nos comportamentos de Eddy, o que possibilita reflexões importantes sobre o impacto das estratégias personalizadas no

desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com TEA. O uso de jogos interativos da plataforma *Escola Games* mostrou-se uma ferramenta eficiente para aprimorar o reconhecimento de letras e a formação de sílabas, ajudando a manter seu interesse e concentração de forma interativa.

A abordagem interativa na infância pode transformar o que inicialmente parecia um desafio em uma oportunidade de desenvolver a atenção da criança de maneira leve e descontraída. O uso de atividades interativas pode ser empregado como uma estratégia na análise do comportamento quando a ferramenta ou o jogo produzem reforçadores positivos (como pontos, músicas, comemorações etc), ajudando a aumentar a frequência de comportamentos desejáveis e a promover o aprendizado e a aquisição de novas habilidades (Passerino; Teodoro, 2017; Sella; Ribeiro, 2018; Silva; Artuso; Tortato, 2020

Com a utilização de jogos, Eddy apresentou avanços significativos de alfabetização, demonstrando o potencial de tais ferramentas no ensino para estudantes neurodivergentes, à medida que estes jogos podem criar condições mais motivadoras, permitindo que os comportamentos ocorram de forma espontânea e motivadora.

Além do progresso acadêmico, Eddy também ampliou as suas interações sociais. O suporte integrado da professora, da AT e a participação ativa de seus colegas foram necessárias para criar um ambiente acolhedor e inclusivo.

A combinação de apoio da comunidade escolar e recursos tecnológicos ajudou a desenvolver tanto as habilidades motoras quanto as de alfabetização de Eddy. Deste modo é recomendada a atuação colaborativa como o melhor caminho para o ensino e aprendizado de turmas heterogêneas (Capellini; Zerbato, 2019). O uso de práticas pedagógicas adaptadas, definidas no Plano de Ensino Individualizado (PEI), aliado aos princípios da Análise do Comportamento, foi fundamental para atender às suas especificidades pedagógicas.

Ao longo do acompanhamento, Eddy demonstrou avanço em atividades desenvolvidas durante as aulas de informática, mostrando uma melhora na coordenação motora e nas habilidades acadêmicas. A tecnologia, nesse contexto, funcionou como um facilitador do aprendizado, potencializando o desenvolvimento de suas habilidades e ampliando suas possibilidades.

Os resultados observados no caso de Eddy nos levam a refletir sobre o impacto que a inclusão e o uso de estratégias personalizadas podem ter no desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com TEA. A partir do uso de jogos interativos na plataforma *Escola Games*, foi possível observar um avanço no reconhecimento de letras

e na formação de sílabas. Além de promover o aprendizado, esses jogos conseguiram captar o interesse de Eddy, mantendo sua concentração de maneira interativa, necessários para seu engajamento ao longo do tempo.

O progresso de Eddy mostra que a inclusão escolar de estudantes com TEA vai muito além das adaptações curriculares. Trata-se de criar ambientes nos quais esses estudantes se sintam valorizados, com suporte adequado para explorar seu potencial, em conjunto com a eliminação de barreiras para a aprendizagem. O envolvimento de toda a comunidade escolar, junto ao uso de recursos pedagógicos inovadores e a personalização do ensino não apenas promovem o desenvolvimento do estudante, mas também proporcionam benefícios para a escola como um todo. Esse relato traz a reflexão sobre a importância de um olhar mais atento e individualizado para cada estudante, especialmente quando falamos de inclusão.

A educação inclusiva precisa ir além do cumprimento de normativas, ela deve buscar entender e atender às especificidades pedagógicas de cada estudante, criando um ambiente no qual ele se sinta seguro e motivado para aprender. A implementação cuidadosa dessas estratégias ajudou a ajustar as práticas pedagógicas às suas necessidades, respeitando o ritmo e a maneira de Eddy aprender.

Por fim, a experiência com Eddy nos lembra que a inclusão é uma via de mão dupla, que beneficia não apenas o estudante com TEA, mas também toda a comunidade escolar. Ao promover um ambiente mais inclusivo e colaborativo, estamos construindo uma escola mais empática e aberta às diferenças, um espaço onde todos podem aprender e crescer juntos. Deste modo podemos refletir que a inclusão não é um processo isolado, mas sim o resultado de um esforço coletivo. A participação ativa de todos os envolvidos, professores, terapeutas, colegas e familiares, é indispensável para criar um espaço de aprendizado que respeite as especificidades de Eddy. Cada detalhe do planejamento, desde o uso de jogos interativos até a adaptação das atividades de informática, foi pensado para garantir que o aluno estivesse engajado e confortável, sem perder de vista os objetivos pedagógicos.

O apoio da comunidade escolar, que abraçou a inclusão como um compromisso, também se destaca. A integração das práticas de Análise do Comportamento no cotidiano escolar trouxe uma clareza sobre como as intervenções podem ser ajustadas e aprimoradas conforme as necessidades individuais de Eddy. Isso mostrou que, com o suporte adequado, é possível superar barreiras e transformar dificuldades em oportunidades de aprendizado.

Promover a inclusão escolar requer uma abordagem que valorize as diferenças individuais, forneça suportes e adaptações adequados às necessidades de cada criança, e promova uma cultura escolar inclusiva (Gomes; Souza, 2021). A colaboração entre pais, educadores, profissionais da saúde e outros membros da comunidade escolar desempenha um importante papel, possibilitando uma abordagem multidisciplinar e integrada para atender às especificidades educacionais, emocionais e sociais de todas as crianças (Matos; Matos, 2018).

Ao refletir sobre essa experiência, uma conclusão que emerge é a importância do ambiente colaborativo para o sucesso da inclusão. A escola, vista aqui como um espaço de constante troca e aprendizado mútuo. Assim, a inclusão de estudantes com TEA, como no caso de Eddy, vai além das adaptações curriculares: trata-se de garantir que cada aluno tenha o suporte necessário com o uso de estratégias adequadas e adaptadas às suas especificidades pedagógicas, e isso, requer um planejamento cuidadoso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias adotadas, com base nos objetivos do PEI e nos princípios da Análise do Comportamento, trouxeram avanços importantes para o desenvolvimento acadêmico e social de Eddy. O processo não teria sido tão efetivo sem a participação ativa de toda a comunidade escolar, que desempenhou um papel fundamental na promoção de um ambiente inclusivo e acolhedor. Cabe salientar que a inclusão de estudantes com TEA não se resume apenas à aplicação de métodos teóricos, mas envolve também o compromisso de todos os agentes educacionais em criar um espaço de aprendizado que respeite as singularidades desses estudantes.

Ao longo desta experiência, foi evidenciado que a integração de uma pedagogia inclusiva com o uso de tecnologia trouxe ganhos significativos. A tecnologia, longe de ser um recurso meramente auxiliar, provou-se importante no engajamento de Eddy, promovendo seu envolvimento mais ativo nas atividades escolares. Ferramentas como jogos educativos e plataformas interativas despertaram seu interesse e, ao mesmo tempo, proporcionaram oportunidades para o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como a motricidade fina e o avanço na alfabetização.

Destaca-se a importância do envolvimento ativo da comunidade escolar na inclusão de estudantes com TEA, ressaltando a necessidade de apoio mútuo para o desenvolvimento desses estudantes. Diante de uma abordagem multidisciplinar e

personalizada. O uso da tecnologia, de forma planejada e adaptada às especificidades pedagógicas de cada estudante, mostrou ser um elemento transformador no processo de ensino e aprendizagem de Eddy. Ao reconhecer e utilizar essas ferramentas, educadores e profissionais da área podem criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico, capaz de promover tanto o crescimento acadêmico quanto social desses estudantes, oferecendo a eles as oportunidades necessárias para o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5-TR: **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5 ed. Artmed Editora, 2022.

BARCELOS, K.S., MARTINS, M. D. F. A., BETONE, G. A. B., FERRUZZI, E. H. Contribuições da análise do comportamento aplicada para indivíduos com transtorno do espectro do autismo: uma revisão. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 37276-37291, 2020. Acesso em: 20 set. 2024.

BEZERRA, Marcos Ferreira. A importância do método ABA – análise do comportamento aplicada – no processo de aprendizagem de autistas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/aprendizagem-de-autistas>. Acesso em: 5 out. 2024.

CAPELLINI, Vera Lucia Messias Fialho; ZERBATO, Ana Paula. **O que é o ensino colaborativo**. 1º ed. – São Paulo: Edicon, 2019.

DIAS, Suzana Cazati; SILVA, Mirelli Caroline Oliveira da; GALVÃO, Iêda Barra de Moura. As contribuições do ABA às crianças autistas. **Unidoctum**, 2020. Disponível em: <https://bing.com/search?q=artigos+sobre+ABA+e+tecnologia+inclusiva+no+tratamento+de+crianças+com+TEA>. Acesso em: 5 out. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2011

NASCIMENTO, Verônica Gomes et al. **Acompanhamento Terapêutico Escolar**: uma atuação caracterizada pelo “entre”. *Estilos da Clínica*, v. 24, n. 3, p. 445-457, 2019.

NUNES, Débora Regina de Paula; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. *Revista Educação Especial*, v. 26, n. 47, 2013.

PASSERINO, Liliana Maria; TEODORO, Mayra. Transtorno do Espectro Autista e as tecnologias educacionais digitais. **Revista de Educação e Pesquisa**, 2017. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18328/16651/231182>. Acesso em: 5 out. 2024.

SANT'ANA, Wallace Pereira; SANTOS, Cristiane da Silva. A Lei Berenice Piana e o Direito a Educação dos Indivíduos Com Transtorno do Espectro Autista no Brasil. **Revista Temporis**, v. 15, n. 2, p. 99-114, 2016.

SANTOS, Juliana Aguiar Batista; SILVA, Rebeca Juliane; BARBOSA, Maicon. Do enclausuramento à autonomia: o Acompanhamento Terapêutico na Reforma Psiquiátrica. **Perspectivas Em Psicologia**, v. 22, n. 2, 2018.

SANTOS, Michele Araújo; SANTOS, Maria de Fátima de Souza. Representações sociais de professores sobre o autismo infantil. **Psicol. Soc., Belo Horizonte**, v. 24, n. 2, p. 364-372, 2012.

SAVOIA, Mariangela Gentil; SAMPAIO, TP de A. Técnicas cognitivo comportamentais: considerações sobre o repertório do AT. Acompanhamento Terapêutico: **Teoria e Técnica na Terapia Comportamental e Cognitivo-Comportamental**. São Paulo: Santos, p. 37-49, 2010.

SCHULTZ, Joice; GAGLIOTTO, Giseli Monteiro. A práxis do acompanhante especializado na inclusão escolar do autista: Contribuições Psicanalíticas. Interfaces Da Educação, v. 10, n. 30, p. 445-466, **Revista Foco**, Curitiba (PR), v.16.n.9 e2870 p.01-19. 2019.

SILVA, Maria Zildomar de Lima da; ARTUSO, Alysson Ramos; TORTATO, Cintia Souza Batista. Tecnologias de inclusão no ensino de crianças com TEA. **Revista Pesquisa e Educação**, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/947>. Acesso em: 5 out. 2024.

SILVA, Vanderson de Sousa; ALMEIDA, Rosilene Costa de. A importância e os desafios do método ABA para a inclusão de crianças autistas na rede regular de ensino. **Revista Educação Pública**, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/12/a-importancia-e-os-desafios-do-metodo-aba-para-a-inclusao-de-criancas-autistas-na-rede-regular-de-ensino>. Acesso em: 5 out. 2024.

SOUSA, Deborah Luiza Dias de; SILVA, Annaline Luzia da; RAMOS, Camila Maria de Oliveira; MELO, Cynthia de Freitas. Análise do comportamento aplicada: a percepção de pais e profissionais acerca do tratamento em crianças com espectro autista. **Contextos Clínicos**, São Leopoldo, v. 13, n. 1, p. 1-15, jan./abr. 2020. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822020000100007. Acesso em: 5 out. 2024.

ZANON, Regina Basso; BACKES, Bárbara; BOSA, Cleonice Alves. Identificação dos Primeiros Sintomas do Autismo pelos Pais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.30, n.1, p. 25-33, 2014