



## CONHECENDO E APRENDENDO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA O PÚBLICO AUTISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Antonio André Lima Da Silva <sup>1</sup>

Etilenia Albertino Dias <sup>2</sup>

Bárbara Nogueira De Souza Figuerêdo <sup>3</sup>

Viviane Pinho De Oliveira <sup>4</sup>

### RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por alterações no desenvolvimento neurológico e deficiências na interação social e comunicação, com presença de comportamentos repetitivos e estereotipados e dada sua importância e aumento nos seus índices, é imprescindível que poder público, gestores, escolas e sociedade sejam preparados para acolher e incluir o indivíduo autista. O trabalho foi elaborado graças à minha participação no projeto de extensão Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Biologia (FORBIO), onde foram realizadas visitas à uma Escola de Ensino Fundamental, em Redenção, Ceará. O trabalho teve como objetivo relatar a vivência em sala de aula, especificamente nas aulas de Ciências de uma turma de 9º ano, tendo a presença de um aluno autista. Nessas aulas foram observadas as metodologias e didáticas inclusivas utilizadas, para que a partir disso se possa criar materiais didáticos personalizados para o aluno com o TEA. Para obtenção dos resultados se baseou em uma metodologia qualitativa e a obtenção dos dados se deu por meio de registros, tendo como base um roteiro de observação para alunos com TEA, elaborado pela equipe do projeto. A partir dos registros, pretende-se produzir atividades voltadas para o público autista, e especificamente para o aluno observado em sala de aula. Os presentes e futuros resultados devem contribuir com os conhecimentos e aprendizagens sobre o Ensino de Ciências na perspectiva do aluno dentro do transtorno autista, e conseqüentemente, com um ensino mais inclusivo e participativo.

**Palavras-chave:** Autismo; Educação Inclusiva; Ensino de Ciências.

---

UNILAB, 1, Discente, andreslima3434@gmail.com<sup>1</sup>

UNILAB, 2, Discente, fernadoelena27@gmail.com<sup>2</sup>

UNILAB, 3, Discente, barbaransff@gmail.com<sup>3</sup>

UNILAB, 4, Docente, vivianepo@unilab.edu.br<sup>4</sup>



## INTRODUÇÃO

De acordo com Oliveira e Martins (2018), a Educação Inclusiva tem sido um tópico de crescente interesse no campo educacional, especialmente quando se trata de indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esta preocupação é particularmente relevante, uma vez que o número de alunos com autismo matriculados nas escolas continua a aumentar.

Segundo Weizenmann, Pezzi e Zanon (2020), a educação é um tema repleto de desafios. Desempenhar a função de professor com qualidade e competência requer competências técnicas. Portanto, é muito importante a formação de professores, pois frequentemente encontram na sala de aula desafios para os quais não foram preparados durante suas formações acadêmicas e necessitam de formação adicional.

Silva (2023) diz que a educação inclusiva são estratégias de educação que buscam entender todas as diferenças entre as pessoas, objetivando tornar a educação democrática, atendendo às especificidades dos alunos. Isso enfatiza a necessidade de atender à especificidade do aluno para a construção de materiais adequados à realidade da escola, mas também à realidade do aluno.

Considerando este cenário educacional é de extrema importância discutir questões relacionadas a inclusão de alunos com autista (TEA), de não somente colocar dentro de uma sala de aula mas também incluir elas nas atividades adaptar quando for necessário olhar para elas e tenta enxergar seus pontos forte e trabalhar isso com para que essas criança e jovens sejam inseridas sem nenhum preconceito na sociedade.

O Manual de Diagnóstico e Estatística de Doenças Mentais (American Psychiatric Association, 2013), também referido como DSM-V, classifica o autismo, chamado de trans-torno de espectro autista (TEA), como um transtorno global do neurodesenvolvimento, que se manifesta precocemente, sendo caracterizado por deficits que prejudicam o funciona-mento pessoal, social, acadêmico ou profissional.

Dessa forma, destaca-se a importância da formação de professores e como são importantes projetos de extensão, como o "Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Biologia (FORBIO)", que estreitam a relação entre as Escolas e as Universidades, proporcionando aos discentes uma visão prática dos desafios enfrentados nas instituições de ensino e, ao mesmo tempo, enfatizam a relevância de compreender e atender às necessidades dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O trabalho teve como objetivo relatar a vivência em sala de aula, especificamente nas aulas de Ciências de uma turma de 9º ano, tendo a presença de um aluno autista. Nessas aulas foram observadas as metodologias e didáticas inclusivas utilizadas, para que a partir disso se possa criar materiais didáticos personalizados para o aluno com o TEA.

## METODOLOGIA

Para alcançar nosso objetivos de pesquisa e fazer a investigação da abordagem qualitativa, foram feitas visitas a escola de Ensino Fundamental de Redenção, Ceará, onde foi acompanhado todas as atividades, em sala de aula, de um aluno com Espectro Autista (TEA). Os registros durante as aulas se basearam em um roteiro de observação elaborado pela equipe FORBIO (Quadro 1) e as visitas aconteceram durante as aulas de Ciências da turma de 9º ano.

Quadro 1 - Roteiro de Observações na Escola para alunos com TEA, elaborado pela equipe FORBIO.

UNILAB/ICEN/CBIO

Projeto de Extensão FORBIO - Formação de Professores

Roteiro de Observações na Escola para alunos com TEA:



#### Eixos

Questões orientadoras

Público

Qual Nível de suporte?

Idade? Série?

Outro transtorno associado? (exemplo: Transtorno do Déficit de Atenção (TDA), Transtorno da Hiperatividade (TH) ou TDAH (quando tem ambos), dislexia, deficiência intelectual, outros)

Comportamento

Se socializa? É verbal (fala)? Lê e escreve?

Interação com colegas? Interação com Professor?

Tem rigidez comportamental? Tem humor muito variável?

Precisa sair da sala de aula para se regular?

Tem estereotípias? (Exemplos: pular, sacudir mãos ("flapping"), se balançar, bater pés no chão, girar objetos, fazer caretas, roer unhas etc.)?

Tem uma sensibilidade intensa? (Exemplos: luz, barulho, cheiros, toques).

Ambiente de sala de aula

Local onde se senta na sala? (Perto do professor? Na frente? Atrás? Isolado dos colegas? Ou no meio?)

Participação na aula?

Fica sempre calado?

Se é verbal, faz perguntas? Emite opinião?

Consegue trabalhar em equipe?

Tem iniciativa ou é mais passivo?

Habilidades

Gosta de desenhos? Gosta de tecnologias?

Gosta de trabalhos manuais? Gosta mais de cálculos?

Gosta de escrever e ler? Gosta de falar? Bom orador? Outras?

Adaptações pedagógicas

Professor usa metodologias diferenciadas? As atividades são adaptadas?

As avaliações são adaptadas? Tem um cuidador na sala?

Terapias

Faz terapias? Com quais profissionais? Com que frequência?

Família

Filho (a) único(a)?

Outras observações pertinentes

Qual cor preferida? Qual esporte preferido?

Qual personagem preferido(a)? Qual diversão/lazer preferido?

Qual filme? Qual jogo preferido? Qual(is) interesse(s) (hiperfocos)?

Fonte: Oliveira (2023)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tomando como base o roteiro, o aluno assistido durante o estágio de observação é um adolescente de 15 anos, classificado no nível 2 de suporte, verbal e interage bem com outros estudantes. No entanto, é importante notar que ocasionalmente demonstra inquietude, saindo da sala de aula em algumas situações.



Ele também demonstra interesse em interagir com a professora sobre o conteúdo, mostrando um gosto particular por atividades dinâmicas nas quais ele se envolve de forma ativa. Enfrenta alguma resistência ao realizar certas atividades, mantendo o foco por um período limitado antes de perder o interesse.

Foram realizadas duas observações em sala de aula, descritas a seguir:

Na primeira aula em que observei, a turma estava estudando métodos científicos. A primeira parte da aula foi totalmente teórica, na qual o conteúdo foi apresentado enquanto o professor interagiu com os estudantes. Após todas as explicações, chegou o momento do exercício de investigação científica. Os alunos foram divididos em grupos e receberam materiais como cola, tesoura e papel para realizar a atividade. A atividade consistia na aplicação das etapas do método científico, e uma imagem estava relacionada a essa atividade. Ressalto que a atividade foi aplicada para toda a turma, não havendo uma especificação se havia uma adaptação para o aluno TEA. Contudo, defende-se que a atividade se constituiu em uma estratégia adaptável ao aluno TEA, uma vez que os recursos visuais são ferramentas importantes nesse público. Tal fato é corroborado por Leon (2016, p. 23), quando diz que “Como há dificuldades em aspectos mais simbólicos, mais abstratos, a aprendizagem da criança se dá muito a partir dos aspectos perceptuais e visuais”.

No segundo dia de observação, a professora estava ensinando sobre equilíbrio químico e balanceamento químico. Na primeira parte da aula, ela explicou o conteúdo no quadro. Na segunda parte da aula, ela apresentou algumas questões para serem resolvidas pelos alunos. No entanto, para o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), foi fornecidas duas atividades adaptadas, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1. Atividades aplicadas para um aluno TEA do 9º ano da escola de Redenção. Figura 1A - Jogo caça palavras sobre os elementos químicos; Figura 1B - Atividade de recorte e colagem sobre os elementos químicos.

Fonte: Silva (2023).

A atividade 1 consistiu em um jogo de caça palavras, enquanto a atividade 2 consistiu em um recorte e colagem com correspondências de conceitos e imagens. Ambas são recursos simples, utilizando materiais de baixo custo e mesmo assim são potencialmente importantes para a aprendizagem, especialmente para o público TEA.

Smith (2008) diz que as pessoas autistas geralmente não precisam do apoio tecnológico, pois o recurso simples e de baixo custo podem ter a mesma eficácia no ensino-aprendizagem de um aluno autista. Para Queiroz (2018), todos os recursos que os professores se dispuserem a oferecer, podem ajudar o aluno com TEA e contribuir para a superação de suas dificuldades emocionais e sociais, além de proporcionar o desenvolvimento intelectual e de autonomia do aluno dentro do ambiente escolar.

## CONCLUSÕES

Por meio do meu envolvimento no projeto, tive a oportunidade de adentrar no universo do autismo e aprofundar meu entendimento sobre o assunto. Percebi que estar próximo de uma pessoa autista e conhecê-la é essencial para promover a verdadeira inclusão. Durante minhas visitas, tive a chance de interagir diretamente com o aluno autista. Apesar de não possuir um amplo conhecimento sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), não enfrentei muitas dificuldades. Sempre busquei informações e aprendi na prática. Essa experiência me fez compreender a importância da formação de professores sobre o TEA e como é fundamental conhecer o aluno para criar atividades adaptadas que realmente atendam às suas necessidades e interesses. A partir de tais vivências, já se planeja adaptações de conteúdos e atividades para o mesmo aluno, com base nas suas particularidades e espera-se que as atividades produzidas e aplicadas, estimulem e promovam a educação inclusiva e contribuam com a aprendizagem de alunos autistas de forma geral,



especialmente no Ensino de Ciências.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade da Integração Internacional Da Lusofonia Afro Brasileira (UNILAB), ao programa de bolsas de iniciação artística e cultural (PIBEAC) e ao projeto FORBIO pela oportunidade dessa experiência.

## REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

WEIZENMANN, LUANA STELA.; PEZZI, FERNANDA APARECIDA SZARESK.; ZANON, REGINA BASSO. INCLUSÃO ESCOLAR E AUTISMO: SENTIMENTOS E PRÁTICAS DOCENTES. *Psicologia Escolar E Educacional*, v.24, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539202021784>. Acesso em: 07 out., 2023.

LEON, Viviane. Práticas baseadas em experiências para aplicação do TEACCH nos transtornos do Espectro do Autismo. São Paulo: Memnon, 2016.

QUEIROZ, Emily de Melo Franco. Desincubando o autismo: elaboração e validação de jogo didático com uma proposta inclusiva. 2019. 38 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) — Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2019.

OLIVEIRA, De Souza Alicia Karenn; MARTINS, Alan Bizerra. AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELATOS DE UMA EXPERIÊNCIA COM UMA CRIANÇA AUTISTA. Paraná 2018.

SILVA, Weslainy Margarida da. Autismo e Inclusão Escolar: As Contribuições das Práticas Adaptadas para Alunos com TEA no Ensino de Ciências. 2023. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura) - Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2023.

SMITH, Deborah Deutsch. Introdução a Educação Especial. Ensinar em tempos de inclusão. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.