

## DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM AUTISMO

Alice Rodrigues da Silva <sup>1</sup>  
Thiago Vinicius Sousa Souto <sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho relata uma experiência que descreve a aplicação de um minicurso voltado para a inclusão de alunos com autismo, utilizando como estratégia o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). A iniciativa surgiu a partir da disciplina de Laboratório e Prática do Ensino de Física do curso de Licenciatura em Física do IFPE - Campus Pesqueira que teve como forma de avaliação a criação e execução de um minicurso. Nesse sentido, realizado de forma presencial no segundo semestre de 2023, o minicurso teve como público-alvo professores, psicólogos e psicopedagogos de Pesqueira e cidades circunvizinhas, com o intuito de explorar estratégias práticas e teóricas para atender às necessidades específicas dos alunos com autismo no contexto educacional. O relato destaca a relevância do minicurso ao promover reflexões e diálogos entre os participantes, proporcionando uma análise dos desafios enfrentados pelos educadores e alunos no processo de inclusão. Destaca-se o papel do DUA como uma ferramenta interessante no desenvolvimento e implementação de práticas inclusivas, devido a sua aplicação ser adaptável e sensível às diversas necessidades desses estudantes. O artigo conclui ressaltando a importância contínua de investir em estratégias inclusivas, com especial ênfase no DUA, para promover uma educação mais justa e igualitária.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva, Transtorno do Espectro Autista, Minicurso.

### INTRODUÇÃO

Assumir o papel de educador implica estar comprometido em proporcionar ensino a todos os alunos, assegurando que nenhum deles seja excluído do processo de aprendizagem. Nesse sentido, para além da formação inicial, é crucial que o professor esteja continuamente engajado em buscar aprimoramento por meio de oportunidades de formação contínua, visando enriquecer e aperfeiçoar sua prática docente.

Diante dessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência vivenciada na aplicação de um minicurso que teve como tema a abordagem de estratégias para a inclusão de alunos autistas em sala de aula. Essa atividade faz parte da avaliação final da disciplina de Laboratório de Prática do Ensino de Física V do curso de Licenciatura em Física do IFPE - Campus Pesqueira, em que o objetivo seria planejar e executar um minicurso sobre qualquer tema envolvendo o ensino de Física.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Pernambuco - IFPE, [ars17@discente.ifpe.edu.br](mailto:ars17@discente.ifpe.edu.br);

<sup>2</sup> Professor orientador: Mestre, Instituto Federal de Pernambuco - IFPE, [thiago.souto@pesqueira.ifpe.edu.br](mailto:thiago.souto@pesqueira.ifpe.edu.br).

A escolha do tema surgiu devido à sua significativa relevância, uma vez que o processo de escolarização de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) continua sendo uma questão que demanda múltiplas abordagens e estratégias. Ao escolher essa temática, não apenas estamos enriquecendo a formação do público-alvo do minicurso, mas também contribuindo para o desenvolvimento daqueles que o ministram.

Sendo assim, com este trabalho, pretendemos apontar caminhos que possam aprimorar a educação de alunos com TEA, promovendo, conseqüentemente, uma abordagem mais inclusiva e acessível ao Ensino de Física. Nossa intenção é beneficiar tanto educadores quanto estudantes, visando a construção de um ambiente educacional mais acolhedor para os alunos com TEA.

## **METODOLOGIA**

A metodologia adotada no presente trabalho foi do tipo pesquisa-ação, caracterizada por aprimorar a prática por meio de uma alternância entre a ação no campo prático e a investigação sobre ela. Nesse sentido, para Tripp (2005), a pesquisa-ação está dividida em quatro fases que consistem em “planejar uma melhora na prática, agir para implantar a melhora planejada, monitorar e descrever os efeitos da ação e avaliar os resultados da ação” (p. 446).

Nesse contexto, o planejamento para o minicurso teve início no segundo semestre de 2023. Para isso, conduzimos uma revisão bibliográfica abordando o Transtorno do Espectro Autista, explorando artigos que discutem tanto a natureza do transtorno quanto o processo de escolarização de indivíduos com essa condição. Além disso, exploramos o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem, investigando como utilizá-lo para promover a inclusão de alunos autistas no ambiente escolar.

O minicurso foi estruturado para ser ministrado nos dias 07/11/2023 e 08/11/2023, no IFPE - Campus Pesqueira. O foco deste trabalho é compartilhar a experiência vivenciada no segundo dia do minicurso, que abordou como utilizar o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) a fim de tornar o ensino mais acessível para estudantes com TEA. Ao final do minicurso, os participantes receberam um certificado emitido pelo departamento de extensão do IFPE Campus Pesqueira com carga horária total de dez horas.

A divulgação do minicurso ocorreu por meio das redes sociais e as inscrições foram realizadas através de um formulário no Google Forms. Inicialmente, foram disponibilizadas 30 vagas, com o público-alvo sendo estudantes dos cursos de Licenciatura em Física e

Matemática do IFPE - Campus Pesqueira, uma vez que as estratégias abordadas no curso teriam ênfase voltadas para o Ensino de Física e Matemática. No entanto, após a divulgação, o cartaz circulou pelas redes sociais da região de Pesqueira, atraindo outras pessoas interessadas pelo tema. A Figura 1 mostra o formulário de inscrição contendo algumas informações sobre o minicurso.

**Figura 1.** Formulário de inscrição do minicurso.

Nome do Curso:	Estratégias para inclusão de pessoas com autismo	
Objetivo do Curso:	Analisar estratégias adotadas para ensinar estudantes com autismo no Ensino Médio.	
Período do Curso	8 e 9/11/2023	
Número de Vagas	30 vagas	
Pré-requisitos:	<p>Ser estudante de Licenciatura em Física e Matemática.</p> <p>Possuir celular com acesso a Internet.</p>	
Professor	Alice Rodrigues da Silva e Emilly Katherine Maciel Barboza	
Grupo do Curso:	<a href="https://chat.whatsapp.com/HWwTZyCj0CY1xj83iJGOOc">https://chat.whatsapp.com/HWwTZyCj0CY1xj83iJGOOc</a>	

Fonte: elaboração do próprio autor.

A aula ministrada no segundo dia do minicurso teve duração de cerca de duas horas em que inicialmente foi feita uma apresentação em slides sobre o que é o DUA e como podemos utilizar essa ferramenta no ensino para planejar aulas inclusivas para o ensino de Física

Como instrumentos para a coleta de dados, utilizamos um diário de bordo para registrar as observações, experiências, e interações entre os próprios participantes do minicurso, como também entre os participantes e os ministrantes. Além disso, também utilizamos um questionário para obter informações sobre os participantes e suas experiências com o minicurso, incluindo contribuições para sua formação e sugestões para possíveis melhorias.

## REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o Transtorno do Espectro Autista é caracterizado por ser uma condição que afeta a capacidade de comunicação e interação social do indivíduo. Além disso, a pessoa com TEA também apresenta padrões restritos e repetitivos de comportamento. (APA, 2014).

Apesar das garantias legais estabelecidas pelo marco jurídico brasileiro, como a Lei nº 12.764 (BRASIL, 2012), que institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com TEA, e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146 (BRASIL, 2015), os desafios persistem para a educação de pessoas com TEA. A falta de estratégias e recursos adequados ainda impede a plena inserção desses alunos nos contextos de ensino e aprendizagem, resultando em barreiras significativas para o seu desenvolvimento educacional.

Nessa perspectiva, o Desenho Universal para a Aprendizagem pode ser uma alternativa para desviar desses obstáculos, uma vez que reúne um conjunto de orientações para professores sobre como planejar currículos mais flexíveis que atendam às necessidades de cada aluno.

O DUA foi desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e outros colaboradores do Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST) nos Estados Unidos. Sendo assim, a abordagem do DUA visa superar as barreiras de aprendizado e criar ambientes de aprendizagem que sejam inclusivos e eficazes para uma ampla variedade de estudantes, incluindo aqueles com necessidades educativas especiais (NUNES; MADUREIRA; 2015).

A partir disso, o CAST desenvolveu três princípios que podem ajudar os docentes a tornarem suas aulas mais inclusivas. O primeiro princípio, proporcionar múltiplos meios de envolvimento, diz respeito a motivar os alunos para a aprendizagem. O segundo princípio, proporcionar múltiplos meios de representação, está relacionado ao fato de se abordar um mesmo conteúdo de diferentes maneiras para que todos os estudantes possam ter acesso e compreender. Por fim, o terceiro princípio, proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, propõe que o professor ofereça diferentes estratégias avaliativas para os alunos expressarem o que aprenderam (CAST, 2018).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Inicialmente, cabe fazer uma análise das características do público-alvo do minicurso. Um total de 26 pessoas efetuaram inscrição por meio do formulário divulgado nas redes sociais, porém apenas 13 delas participaram e concluíram o minicurso. Dentre os

participantes, a faixa etária variou de 20 a 47 anos, incluindo indivíduos provenientes das cidades de Pesqueira, Poção e Sanharó.

Quanto às ocupações, a maioria dos participantes eram licenciandos em Física e Matemática do IFPE - Campus Pesqueira. Além disso, houve a participação de mães e professores de autistas, psicólogos, psicopedagogos e estudantes do curso de engenharia elétrica.

Essas características do público-alvo atingido pelo minicurso foram influenciadas pela ampla disseminação do cartaz de divulgação nas redes sociais da região de Pesqueira, que despertou o interesse das pessoas em participar. Apesar do número aparentemente reduzido, a diversidade desses participantes em termos de faixa etária, profissão e cidades proporcionou diálogos e reflexões significativas durante a realização do minicurso. Essas interações enriqueceram consideravelmente tanto a formação dos ministrantes quanto a dos participantes, especialmente no contexto do processo de escolarização de pessoas com Transtorno do Espectro Autista, além de fatores sociais e políticos relacionados a isso.

Com isso, no segundo dia do minicurso, abordamos o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e exploramos suas aplicações em sala de aula. A discussão foi complementada por uma apresentação em slides, fundamentada principalmente no artigo de Borges e Schmidt (2021). Este artigo inclui uma entrevista com a mãe de uma pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que detalha o processo de escolarização dessa pessoa durante a infância, destacando as dificuldades encontradas. Além disso, o artigo ilustra como a aplicação dos princípios do DUA poderia ter facilitado o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo significativamente para a inclusão educacional desse indivíduo.

A partir disso, entre as discussões e reflexões emergentes nos diálogos estabelecidos, destaca-se a problemática do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) da cidade de Pesqueira. Este centro desempenha o papel de atender pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e seus familiares, contudo, enfrenta uma demanda significativa, uma vez que acolhe também indivíduos provenientes das cidades circunvizinhas. Adicionalmente, os participantes destacaram a precariedade nas atividades desempenhadas pelos profissionais de Atendimento Educacional Especializado (AEE), que muitas vezes extrapolam as responsabilidades para as quais são remunerados devido a alta demanda.

Essas foram algumas das questões discutidas pelos participantes, viabilizadas pelas diversas vivências e experiências individuais entre os cursistas. Dessa maneira, o curso permitiu a troca de experiências, estabelecendo uma conexão entre a teoria e a prática no âmbito da educação de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Após a conclusão

do minicurso, solicitamos aos participantes que compartilhassem suas vivências e destacassem as contribuições que o curso proporcionou para o enriquecimento de suas formações, bem como os aspectos que poderiam ser melhorados para a realização de um próximo curso. O Quadro 1 mostra alguns dos relatos feitos pelos participantes.

Quadro 1 - Relatos dos participantes do minicurso

Participantes	Relato
P1	O curso foi essencial para mim, pois tenho contato com crianças com TEA e não estava ciente de algumas estratégias explicadas no minicurso. Estou muito satisfeita com todos os assuntos abordados.
P2	As estratégias serão úteis, pois, dou aula particular a um aluno com autismo.
P3	Gostei bastante do minicurso, algumas das estratégias lá apresentadas, servirão até para o dia a dia em casa, com minha filha. Gostei também da troca de experiências, foi muito legal. Por fim, o curso como um todo foi muito bom, nos fez refletir sobre várias coisas, além da educação.
P4	O minicurso trouxe uma visão clara do TEA, nos apresentando formas de integrar os alunos que possuem o TEA ao meio de ensino de maneira que possam ter uma inclusão real no meio social e educacional. Consegui desvendar mitos relacionados aos autistas, assim como também nos mostrou que essa inclusão pode ser benéfica para todos.
P5	Foi uma experiência maravilhosa que com certeza irá contribuir na minha vida profissional. Não utilizei nenhum dos métodos aplicados, mas pretendo aplicar. Tenho um aluno TEA e muitas vezes não sabemos como atuar em certas situações e conteúdos.

Fonte: Elaboração do próprio autor.

Dessa forma, a partir dos relatos dos participantes, foi possível perceber como o uso do Desenho Universal para a Aprendizagem pode ser uma ferramenta valiosa tanto na educação oferecida pela escola quanto na educação em casa. O participante P3, por exemplo, mencionou que pretende utilizar essas estratégias com sua filha autista. Durante a aula, ele compartilhou que sua filha, uma criança de 3 anos, tinha dificuldades para entender uma mensagem verbalmente, mas conseguia compreendê-la quando apresentada através de um recurso visual.

Nessa perspectiva, percebemos que a capacidade da criança de compreender melhor com um recurso visual é reconhecida pelo DUA. Em seu segundo princípio, o DUA destaca a importância de apresentar o conteúdo em diferentes formatos, proporcionando múltiplos

meios de representação. Isso leva em consideração que cada pessoa aprende de maneira diferente e em ritmos variados (CAST, 2018).

Outro participante, P4, destacou uma característica relacionada ao uso do DUA. Ele mencionou que as estratégias do DUA ajudam na inclusão de alunos com TEA em sala de aula, afirmando que o curso "conseguiu desvendar mitos relacionados aos autistas e mostrou que essa inclusão pode ser benéfica para todos". Essa é uma das características do DUA: ao planejar uma aula baseada em seus princípios, oferecendo diversas alternativas para a explicação do conteúdo e diferentes formas de avaliação, o ensino torna-se acessível tanto aos alunos com deficiência intelectual como aqueles que não possuem nenhum tipo de deficiência, pois oferece múltiplas possibilidades para que o ensino e a aprendizagem se desenvolvam levando em consideração as especificidades de cada aluno (PLETSCH; SOUZA; ORLEANS; 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos diálogos estabelecidos e das reflexões compartilhadas pelos participantes, foi possível perceber o impacto positivo das estratégias abordadas no minicurso. As experiências relatadas demonstraram como as práticas inclusivas podem promover um ambiente educacional mais acolhedor, beneficiando não apenas os alunos com autismo, mas toda a comunidade escolar.

Ademais, a consideração das diferentes vivências dos participantes enriqueceu as discussões e proporcionou uma abordagem mais abrangente sobre a inclusão. A identificação de desafios comuns e a troca de experiências bem-sucedidas contribuíram para a construção de conhecimento coletivo e fortaleceram o compromisso dos educadores com a promoção de uma educação inclusiva.

Conclui-se, assim, que o aprendizado adquirido na aplicação do minicurso certamente se refletirá positivamente em suas atuações como educadores, influenciando diretamente na construção de ambientes escolares mais igualitários e acessíveis a todos. Este relato de experiência reforça a importância contínua de investir em estratégias inclusivas para promover uma educação mais justa e igualitária.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao professor da disciplina de Laboratório de Prática do Ensino de Física V que proporcionou a realização dessa atividade e nos orientou na construção e aplicação do minicurso.

## REFERÊNCIAS

APA. American Psychiatric Association. **DSM-5**: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BORGES, Adriana Araújo Pereira; SCHMIDT, Carlo. **DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM**: uma abordagem para alunos com autismo em sala de aula. Revista Teias, v. 22, n.66, p. 27-39, 2021.

BRASIL. Política Nacional de Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 12.764/2012, de 27 de dezembro de 2012. Brasília, DF. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm);. Acesso em: 04 jun. 2024.

BRASIL. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Brasília, DF.. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm);. Acesso em: 04 jun. 2024.

CAST. Design for Learning guidelines: desenho universal para a aprendizagem. 2018. Disponível em: <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl>;. Acesso em: 04 jun. 2024.

NUNES, C; MADUREIRA, I. P. **Desenho universal para a aprendizagem**: construindo práticas pedagógicas inclusivas. Da Investigação às Práticas, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015.

PLETSCH, M. D. A; SOUZA, F. F; ORLEANS, L, F. **A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar**. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 14, n. 35, p. 264-281, mar./jul. 2017.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.