



CARROS EM PEÇAS: QUEBRA-CABEÇA EDUCACIONAL PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).

Fabryzya C. de Lima¹, Haynara L. M. Carrera², Marcielly V. M. Araújo³, Maria N. N. de Lima⁴.

¹ Faculdade de química, Campus Ananindeua, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

² Faculdade de química, Campus Ananindeua, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

³ Faculdade de química, Campus Ananindeua, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

⁴ Universidade Estadual do Pará, Belém, Pará.

Palavras-Chave: Autismo, ensino-aprendizagem, material pedagógico

Introdução

A proposta deste trabalho é discutir como a ludicidade pode contribuir significativamente para o processo de ensino-aprendizagem de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A ludicidade, ou a utilização de práticas e atividades lúdicas no contexto pedagógico, tem se mostrado uma ferramenta potente para engajar e facilitar o aprendizado, especialmente no caso de alunos com TEA, que apresentam desafios específicos em termos de interação social, comunicação e comportamento (Oliveira-Franco; Rodrigues, 2019; Morari et al., 2020). No entanto, para que a ludicidade seja efetiva e realmente promova uma educação inclusiva, é essencial que os profissionais da educação compreendam as características gerais do transtorno, assim como as suas implicações para o desenvolvimento cognitivo e social do indivíduo dentro do espectro.

O TEA, sendo uma condição neuropsiquiátrica de desenvolvimento, afeta o comportamento, a comunicação e as habilidades sociais, e sua manifestação pode variar amplamente em termos de gravidade. Essas características comprometem aspectos fundamentais do dia a dia, dificultando a execução de atividades cotidianas. Nesse sentido, a teoria das funções executivas é um ponto chave a ser explorado, uma vez que estas funções correspondem a processos cognitivos fundamentais para o planejamento, a execução de tarefas e o controle de impulsos — habilidades frequentemente comprometidas em indivíduos com TEA (Passos, 2020). Com base nisso, este trabalho se ancora no campo da educação especial, promovendo uma reflexão acerca da educação inclusiva como uma prática necessária e multifacetada.

Para entender como a ludicidade pode ser um caminho eficiente para a aprendizagem de alunos com TEA, é imprescindível analisar as diretrizes gerais da educação especial e inclusiva. A educação inclusiva parte do princípio de que todos os alunos, independentemente de suas condições, têm o direito de aprender juntos no mesmo ambiente escolar, desde que sejam oferecidos os recursos e suportes adequados para tal (Lugli, 2018). No contexto do TEA, isso inclui não apenas a adaptação de currículos, mas também o uso de estratégias pedagógicas que considerem as especificidades de cada aluno, como o uso de atividades que aproveitem o hiperfoco, uma característica frequentemente observada em indivíduos dentro do espectro autista.

O hiperfoco, uma intensa concentração em um interesse específico, pode ser utilizado como um mecanismo potencializador da aprendizagem, desde que bem direcionado. Ao

canalizar essa capacidade de foco para tarefas pedagógicas, é possível engajar os alunos de forma mais eficaz e promover um aprendizado mais significativo. Essa abordagem ressalta a importância de uma educação que integre a escola e a vida cotidiana, reconhecendo que o aprendizado não deve ser um fim em si mesmo, mas um meio de promover o desenvolvimento integral do indivíduo.

Assim, este trabalho se propõe a explorar os caminhos pelos quais a ludicidade pode ser integrada à educação de alunos com TEA, utilizando-se de teorias pedagógicas e psicológicas que favorecem uma educação inclusiva e efetiva. Ao discutir as potencialidades e os desafios dessa abordagem, esperamos contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, que atendam às necessidades dos alunos com TEA de maneira integral e respeitosa, promovendo uma verdadeira inclusão escolar.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Luiz Nunes de Direito, para alunos do 1º ano do ensino médio, onde foi desenvolvida uma atividade pedagógica com o objetivo de promover a inclusão de um aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), utilizando seu hiperfoco em carros como estratégia central para o ensino-aprendizagem, com alunos do primeiro ano do ensino médio.

Para a elaboração da atividade, confeccionaram-se partes de um carrinho utilizando materiais simples como papelão, papel, tesoura, tintas, colas e cartolinas. No primeiro momento foi feito o molde do carro e recortado no papel após isso foi envelopado todo com cartolina, após esse momento, foi feito o quiz com as perguntas em um papel cartolina. A atividade foi organizada de maneira a envolver a turma inteira, utilizando uma dinâmica que combinava elementos lúdicos com o conteúdo curricular de química. A intenção era captar a atenção do aluno com TEA, ao mesmo tempo em que proporcionava uma experiência de aprendizado para toda a turma.

A dinâmica funcionava da seguinte forma: os alunos foram divididos em equipes, e cada equipe tinha a oportunidade de participar de uma competição interativa. Um painel com perguntas sobre o conteúdo de química foi preparado, contendo números de 1 a 20, cada um associado a uma questão específica sobre química. As equipes escolhiam um número, e a pergunta correspondente era sorteada para ser respondida. Caso a resposta estivesse correta, o grupo ganhava uma peça do carro que deveria ser montado ao longo da atividade. Caso a resposta estivesse incorreta, a pergunta era passada para a equipe seguinte. O grupo vencedor seria aquele que, ao final, completasse a montagem do carro com todas as peças obtidas pelas respostas corretas.

Foram feitas as seguintes perguntas:

- 1- Qual fórmula da água?
- 2- O que é uma reação?
- 3- O que é uma mistura?
- 4- O que é uma substância pura?

O diferencial da metodologia foi justamente o uso do hiperfoco do aluno com TEA, que demonstrava grande interesse por carros. Ao integrar esse interesse à dinâmica da aula, buscou-se aumentar a sua participação e engajamento no conteúdo de química, matéria que frequentemente é considerada difícil por muitos alunos. A atividade não apenas promoveu a inclusão do aluno com TEA, mas também transformou o processo de ensino em algo mais acessível e interessante para todos os discentes.

Com essa abordagem, a proposta foi tornar o aprendizado mais significativo para o aluno com TEA, utilizando o seu hiperfoco como uma ponte entre a matéria curricular e suas áreas de interesse. Assim, a metodologia visou tanto a inclusão quanto o aprendizado, garantindo que o conteúdo fosse trabalhado de maneira prática e envolvente.

Resultados e Discussão

A atividade desenvolvida demonstrou o impacto positivo que métodos pedagógicos lúdicos, adaptados aos interesses específicos de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), podem ter no processo de ensino-aprendizagem. Ao utilizar o hiperfoco do aluno em carros como ferramenta central da dinâmica de química, foi possível aumentar significativamente seu engajamento e participação, o que contribuiu para sua inclusão mais efetiva nas atividades da turma. Além disso, a metodologia colaborativa incentivou a interação entre todos os alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e empático.

importância de adaptar estratégias pedagógicas às particularidades dos alunos, especialmente no contexto da educação inclusiva. A combinação de atividades lúdicas e dinâmicas práticas não apenas facilita a assimilação de conteúdos complexos, como também torna o aprendizado mais acessível e significativo para todos. No entanto, ressalta-se a necessidade de diversificar as abordagens para atender aos diferentes interesses dos alunos, garantindo que todos estejam igualmente engajados. Assim, o uso de metodologias centradas na inclusão e no interesse dos alunos se apresenta como uma estratégia valiosa para melhorar tanto a participação quanto o desempenho acadêmico de alunos com TEA e outros transtornos de aprendizagem. Nesse contexto, é comum utilizar o hiperfoco como uma forma de compensar os comprometimentos causados nas funções executivas, atrelando o tema ou objeto de interesse do estudante ao assunto abordado em sala (SOUZA; CRUZ, 2022).

Conclusões

A atividade realizada utilizou o hiperfoco de um aluno com TEA em carros para ensinar conceitos de química de forma lúdica, apresentou resultados positivos tanto no engajamento do aluno quanto no aprendizado da turma. O aluno com TEA, que normalmente apresentava dificuldades de interação e atenção, participou ativamente da dinâmica, mostrando maior concentração e colaboração com seus colegas. A divisão em grupos e a competição saudável incentivaram a cooperação entre os discentes, promovendo um ambiente inclusivo. Contudo, compreende-se o hiperfoco como um interesse acentuado em alguma área, o que faz com que o indivíduo dispense uma atenção seletiva àquele assunto ou tema pelo qual se tem uma estima específica (BITENCOURTE, 2021; SOUZA; CRUZ, 2022).

No que diz respeito ao conteúdo de química, a atividade permitiu uma revisão eficaz de temas como átomos, ligações químicas e estados da matéria, motivando os alunos a responder corretamente para ganhar peças do carro. A interação entre a temática de carros e o conteúdo

curricular facilitou o aprendizado, tornando-o mais prático e interessante. No entanto, foi observado que alguns alunos, com menor interesse pelo tema, apresentaram menor engajamento. Apesar desse desafio, a atividade destacou-se como uma ferramenta valiosa para promover a inclusão e melhorar a aprendizagem no contexto de alunos com TEA.

Agradecimentos

PIBID, UFPA, LUIZ NUNES.

Referências

ANASTÁCIO, Bruna Santana. PRÓ-LIFE - Programa Lúdico de Intervenção para as Funções Executivas: desenvolvimento e avaliação no contexto escolar. 2021.

317 f. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2021.

ARAÚJO, D.; Rodrigues, A.; LACERDA, P.; DIONÍSIO, M.; SANTOS, H. Processo de desenvolvimento do jogo sério Missão Aedes: relações entre objetivos pedagógicos,

BITENCOURTE, Andreia Domingues. O Ensino de Ciências na Educação Infantil: contribuições para o desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma perspectiva Inclusiva. 2021. 165f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

LUGLI, Luciano Cássio. Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas. 2018, 130f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2018.

MORARI, C. C. B.; MACHADO, L.; PESSANO, F.; FERREIRA, H. Concepções de professores sobre a ABA no processo de formação de estudantes no espectro autista. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020.

OLIVEIRA, D. dos S. F.; SILVA, A. D. P. R. da. Autismo e a educação: ciência ABA (Análise do Comportamento Aplicada) como proposta de intervenção na educação infantil. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 569–584, 2021.

OLIVEIRA, Erika Parlato; DINIZ, Natália Lisce Fioravante; VALADARES, Eugênia Ribeiro. Autismo: reflexões teóricas e práticas. Apae Ciência, v. 14, n. 2, p. 16-26, dez. 2020.

OLIVEIRA, S. C. de; NAKAMURA, E. Socialização e comunicação por meio de regras: adultos e crianças em relação, no contexto de uma creche em Santos - SP. Perspectivas em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade. v. 9, n. 19, p. 44-59, 2022.

OLIVEIRA, Soraia. Perturbação do Espectro do Autismo; Integração; Modelo TEACCH; Análise de necessidades. Coimbra: UC, 2018.

OLIVEIRA-FRANCO, C. R. DE; RODRIGUES, O. M. P. R. Conhecimento dos profissionais de educação infantil sobre o Transtorno do Espectro Autista. Educação: Teoria e Prática, v. 29, n. 61, p. 494-512, 27 ago. 2019.

OMS - Organização Mundial da Saúde. Dia Mundial de Conscientização sobre o Autismo. 2 de abril de 2017. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2017/04/1581881-oms-afirma-que-autismo-afeta-uma-em-cada-160-criancas-no-mundo>. Acesso em 26 de setembro de 2024.

PASSOS, Hudelson dos; CZERMAINSKI, Fernanda Rasch; LOPES, Fernanda Machado. Avaliação das Funções Executivas em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. In: DIAS, N.; LOPES, F.; CARVALHO, C. (orgs.). Neuropsicologia: Atuação e pesquisa no curso de Psicologia da UFSC. Florianópolis: Lance/UFSC, 2020.

PASSOS, Hudelson. Funções executivas em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo. Florianópolis: UFSC, 2020.

SOUZA, Leandro; CRUZ, Denilson. Políticas educacionais inclusivas e pedagogia libertadora: a sintonia entre a criticidade e mudança. Educação, cognição e inclusão, Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 11, n. 32, p. 50-60, 2022.