



O LÚDICO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DO AUTISMO

Bárbara Nogueira De Souza Figuerêdo¹

Etilenia Albertino Dias²

Antônio André Lima Da Silva³

Viviane Pinho De Oliveira⁴

RESUMO

O Transtorno de Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica que afeta as habilidades sociais/comunicativas, podendo apresentar estereotípias e comportamento repetitivo. Nesse sentido, os profissionais da educação devem ser preparados para acolher alunos autistas, ou seja, é importante que esse assunto seja abordado durante a formação docente, a fim de desenvolver metodologias para esses estudantes. Logo, a abordagem lúdica por meio de recursos visuais é um diferencial na aprendizagem de alunos autistas, tornando os conceitos científicos menos abstratos. O Projeto de Extensão FORBIO (Formação de Professores de Ciências e Biologia), atua na formação de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva do autismo, desenvolvendo ações que possam contribuir com melhorias no Ensino Inclusivo. Assim, o presente trabalho objetiva descrever as atividades desenvolvidas no projeto de extensão ForBio, ao longo do ano de 2023. A metodologia utilizada foi qualitativa, centrada na coleta de dados sobre as atividades. Para a coleta de dados houve visitas realizadas em sala de aulas, objetivando observar e conhecer o aluno autista para desenvolver atividades adaptadas para o estudante. Por fim, é necessário conhecer o autismo e o autista para formular atividades que atendam às necessidades do aluno, utilizando-se da ludicidade como uma importante ferramenta para a aprendizagem de alunos com o TEA.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Lúdico; Formação Docente; Autismo.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campo Auroras, Discente, barbaransff@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campo Auroras, Discente, fernadoelena27@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campo Auroras, Discente, andreslima3434@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Campos Auroras, Docente, vivianepo@unilab.edu.br⁴

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Espectro Autista é um distúrbio do neurodesenvolvimento, que se caracteriza no comprometimento de habilidades sociais/comunicativas e na presença de estereotípias e comportamento repetitivo. Essas características refletem no ensino/aprendizagem desses indivíduos. Por isso, é necessário que esse assunto seja considerado na prática docente, a fim de produzir metodologias para o aluno autista. Isso porque alunos autistas possuem dificuldade de compreender conceitos abstratos, refletindo assim na forma que esse sujeito aprende (SANTOS; OLIVEIRA, 2022; SILVA; BONCOSKI, 2020). Para Silva; Balbino (2015) o autista é um indivíduo que necessita de uma abordagem lúdica e de recursos visuais, para entender conteúdos que possuem muitas abstrações.

Nesse sentido, o termo lúdico tem origem do latim Ludus, que significa brincar ou jogar e a abordagem didático/pedagógica se refere ao aprender brincando através do divertimento e jogos. Segundo Knechtel; Brancalhão (2008) aprender brincando por meio de jogos na prática pedagógica contribui para a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos. Logo, a ludicidade é uma ferramenta essencial para o Ensino de Ciências na perspectiva do autismo, pois nessas áreas há conceitos que não são concretos dificultando a aprendizagem desses estudantes, mas através de atividades lúdicas e visuais é possível tornar esses termos mais palpáveis e compreensíveis.

Pela relevância do tema, pela necessidade de inclusão e da atual ocorrência do autismo (segundo o CDC - Centro de Controle e Prevenção de Doenças - nos EUA, 1 em cada 36 crianças de 8 anos foram identificadas com TEA no ano de 2020), é imprescindível que esse assunto seja difundido na Formação Docente. Professores devem estar preparados para acolher alunos autistas, entenderem como o autismo funciona e conhecer os seus alunos a fim de desenvolver ferramentas didáticas que auxiliem no ensino aprendizagem desses estudantes. Para isso, o projeto de extensão Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Biologia (ForBio) trabalha na formação de professores de Ciências e Biologia na perspectiva do autismo. Nesse sentido, o presente trabalho objetiva demonstrar atividades lúdicas adaptadas a alunos autistas, desenvolvidas no Projeto de Extensão ForBio.

METODOLOGIA

Para alcançar aos objetivos propostos, utilizou-se uma abordagem qualitativa, onde a coleta de dados foi realizada por meio de observações feitas em sala de aula no 9º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola localizada na cidade de Redenção, Região do Maciço de Baturité. Como instrumento de coleta, utilizou-se um Roteiro de Observação, durante as observações de um aluno autista, para um posterior desenvolvimento de atividades lúdicas adaptadas que auxiliem esse estudante em sua aprendizagem.

Nesse sentido, é importante conhecer e entender o estudante a fim de formular atividades de acordo com suas necessidades. Para isso, nesse período houve a criação de laços de confiança entre aluno e a pesquisadora local. A adaptação nas atividades do aluno autista pressupõe o conhecimento de seus potenciais, dificuldades, habilidades e interesses, pois cada aluno autista possui sua particularidade e pluralidade (SILVA; SANTIAGO; OLIVEIRA, 2020). Ou seja, é preciso adaptações nas atividades de estudantes com autismo utilizando-se do lúdico para trabalhar conceitos científicos de forma divertida e leve.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Como resultado, identificou-se inicialmente o perfil do aluno, a partir do roteiro de observação. O estudante observado possui de 14 anos, diagnosticado com Transtorno de Espectro Autista (TEA) e como comorbidade ele possui o Transtorno Opositor Desafiador (TOD). Em relação à família, o aluno não é filho único. É verbal, mas se socializa parcialmente e interage quando necessário com os colegas e o professor da sala de aula. O aluno é alfabetizado, consegue ler e escrever.

No ambiente da sala de aula o aluno senta na parte direita, perto da porta da sala, na frente, perto do professor, ao lado dos colegas, onde possa interagir com os outros estudantes e consegue emitir opiniões, principalmente quando se sente incomodado com algum fator externo. Entretanto, possui pouca interação com os colegas em sala e não é participativo, permanece a aula parcialmente calado, em que sua maior interação é com cuidador e o professor.

Já, para as adaptações pedagógicas, foi observado a utilização de recorte e colagem como recurso para abordar conceitos científicos. Em relação às terapias, o estudante é atendido por uma psicopedagoga uma vez a cada semana. Os recursos utilizados por esses profissionais são fundamentais para o desenvolvimento do aluno autista em sala de aula.

Quanto a suas habilidades, prefere jogos virtuais como o Roblox, em que se pode criar um personagem personalizado de acordo com suas preferências. nesse jogo, também é possível comunicar-se com outros jogadores (PIZZOL; BUSSOLOTTO; LIRA, 2022). Esse recurso permite a comunicação entre personagens e é um recurso benéfico, pois apesar de ser um ambiente virtual é uma ferramenta importante para estimular a interação do autista com outros indivíduos.

O estudante prefere a cor amarela, seu esporte favorito são jogos de vôlei, a personagem preferida é a mulher maravilha. Seu lazer favorito é a piscina como um momento de diversão. Já seu filme favorito é a Dama e o Vagabundo. É importante conhecer as preferências do estudante a fim de desenvolver atividades adaptadas para o aluno autista.

Após o estágio de observação, foram produzidas atividades sobre duas temáticas: 1. Ondas e sua natureza e 2. Genética. Tais atividades devem ser aplicadas como uma ferramenta didática/pedagógica para o Ensino de Ciências na perspectiva do autismo, estando apoiadas no lúdico e em recursos visuais para o ensino/aprendizagem de alunos autistas. Para essas atividades utilizou-se personagens do jogo virtual Roblox como forma de atrair a atenção para o recurso didático.

Nesse íterim, as atividades desenvolvidas na temática ondas e sua natureza são atividades ilustrativas, em que aborda a classificação de ondas em: ondas mecânicas e eletromagnéticas. A temática tem como material teórico mapas mentais apoiados em figuras que ilustram personagens do jogo virtual Roblox. Recursos visuais são ferramentas importantes para a aprendizagem de alunos autista, sendo uma forma de tornar o assunto mais leve e menos abstrato (RODRIGUES; CRUZ, 2020). Ou seja, o uso de ilustrações para o Ensino de Ciências na perspectiva do autismo são abordagens essenciais para associar as imagens aos conceitos apresentados nas atividades.

Quanto à temática de genética foram desenvolvidos um jogo de caça palavra de conceitos básicos do conteúdo e um quebra-cabeça da estrutura do DNA. Sua base teórica é uma história em quadrinho que utiliza personagens do jogo virtual Roblox, cujo objetivo é apresentar conceitos fundamentais.

De acordo com Sousa e Silva (2023, p.225), a utilização de jogos e modelos didáticos interativos no ambiente pedagógico potencializam o desenvolvimento de habilidades comunicativas de alunos com TEA. Em outras palavras, materiais didáticos que possuem em sua base a interatividade são essenciais para o desenvolvimento do aluno autista.

Dessa forma, o uso de diferentes recursos didáticos para o Ensino de Ciências é uma importante ferramenta para sair das metodologias tradicionais que continuam presentes no sistema educacional (NICOLA; PANIS,



2017). A utilização da ludicidade é uma alternativa perante ao tecnicismo que continua entrelaçado na sociedade, refletindo assim no ensino/aprendizagem de estudantes. Assim, se faz necessário que o professor use todos os recursos que tiverem a sua disposição para romper o ensino tradicional e suas metodologias pouco produtivas.

Tais recursos foram elaborados, contudo não foram aplicados em sala de aula, sendo o próximo passo no percurso das ações desta pesquisa.

CONCLUSÕES

Tendo feito essa reflexão, é importante ressaltar que atividades lúdicas adaptadas são alternativas para o Ensino de Ciências, na perspectiva do TEA, pois o uso de metodologias tradicionais continua enraizado na educação, em que assuntos abstratos não são aclarados de forma mais concreta e palpável. Especialmente, no caso de alunos autistas, que compreendem mais conceitos concretos do que aqueles com muitas abstrações.

A ludicidade é uma abordagem que pode auxiliar o professor na sala de aula, tornando o ambiente dinâmico e divertido, onde o aluno desenvolve suas potencialidades, aprende diferenciadamente assuntos que possuem abstrações através do lúdico, promovendo assim a inclusão de alunos autista no ambiente escolar.

Para alunos autistas, especificamente, o lúdico, por meio de recursos audiovisuais, representa uma potente ferramenta na aprendizagem. Logo, espera-se que essas atividades produzidas, quando aplicadas, sejam um diferencial e que impulse a aprendizagem de alunos autistas, aguçando assim a sua curiosidade perante o Ensino de Ciências.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade e o orientador, pelo incentivo e oportunidade.

REFERÊNCIAS

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. InFor, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

KNECHTEL, Carla Milene; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa. Estratégias lúdicas no Ensino de Ciências. PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense, p. 2354-8, 2008.

DAL PIZZOL, Andrieli; BUSSOLOTTO, Luis Eduardo; LIRA, Aliandra Cristina Mesomo. O processo educativo para além do jogo: roblox e a revolução na experiência virtual dos nativos digitais. Revista Aproximação, v. 4, n. 9, 2022.

RODRIGUES, Amanda Séllos; CRUZ, Luciana Hoffert Castro. Desafios da inclusão de alunos com transtorno do espectro autista (TEA) no ensino de Ciências e Biologia. Revista Eletrônica Pesquiseduca, v. 11, n. 25, p. 413-425, 2019.

SANTIAGO, Cinthia Brenda Siqueira et al. A inclusão do aluno autista: um estudo sobre as adaptações curriculares. Anais do Seminário Nacional de Educação Especial e do Seminário Capixaba de Educação



**IX SEMANA
UNIVERSITÁRIA**



Inclusiva, v. 3, n. 3, 2020

SANTOS, Alessandra Vieira; OLIVEIRA, Isabela Ferreira de. Formação de professores: processo de inclusão de alunos com autismo. 2022.

SILVA, Francimar Batista; BONCOSKI, Ivete Fátima Matiello. O processo de aprendizagem do aluno com TEA. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 9, p. 66303-66313, 2020.

DA SILVA, Mirelly Karlla; BALBINO, Elizete Santos. A importância da formação do professor frente ao Transtorno do Espectro Autista-TEA: estratégias educativas adaptadas. [TESTE] Encontro Alagoano de Educação Inclusiva, v. 1, n. 1, 2015.

DE SOUSA, Bruce Lorrann Carvalho Martins; DA SILVA, Delano Moody Simões. Os recursos didáticos concretos e adaptados no Ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Experiências em Ensino de Ciências, v. 18, n. 2, p. 210-229, 2023.