

O USO DE JOGO COMO TECNOLOGIA ASSISTIVA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES AUTISTA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Tânia Mota dos Santos Gomes¹
Luana Eduarda Ribeiro de Andrade Silva²
Tereza Cristina Farias de Souza³

INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem de crianças com transtorno do espectro autista (TEA) requer do professor um olhar especial para as práticas pedagógicas no sentido de identificar recursos que favoreçam a aprendizagem, sendo que tais recursos viabilizam uma maior motivação no estudante com TEA.

O relato de experiência que se apresenta foi utilizado no componente curricular de Matemática para uma turma de 3º ano do ensino fundamental de uma escola Municipal de Juazeiro/BA, com dois estudantes diagnosticados com TEA. A professora identificou o hiperfoco dos estudantes e adaptou as figuras que eles gostavam a um jogo de fichas numeradas que serviu para trabalhar os conceitos de adição numérica. A proposta da aula foi planejada usando um recurso de tecnologia assistiva, abordando a perspectiva do DUA.

O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é uma proposta que busca diminuir as barreiras metodológicas de aprendizagem, proporcionando o currículo inclusivo para todos os estudantes, pois oportuniza a utilização de diversos meios de expressão, engajamento e representação.

Segundo Heredero (2020, pág.735) “O DUA considera a variabilidade/diversidade dos estudantes ao sugerir flexibilidade de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas”. O recurso, um molde em folha de papel cartão, com indicação para colocar e operacionalizar as fichas, foi confeccionado pela própria professora para o trabalho na aula e cada estudante recebeu uma folha e as fichas para realizar

¹Discente do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI)-UPE, servidor público da rede municipal de ensino da cidade de Juazeiro-BA. E-mail: mariatania.gomes@upe.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6223978857639685>

² Discente do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI)-UPE. Professora da Rede Municipal de Goiana- PE e da Rede Estadual de PE. E-mail: luanaeduarda.ribeiro@upe.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4511529143368628>

³ Discente do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI)-UPE.. Especialização em Educação Especial, CEMEI Profª Sílvia Maria de Oliveira. E-mail: terezacristina.farias@upe.br. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7785923348419675>

as operações que estavam sendo apresentadas na lousa.

Foi possível identificar a participação efetiva de todos os estudantes envolvidos na realização da atividade, observando-se que os estudantes com TEA acompanharam toda a explicação e desenvolveram as atividades de forma efetiva, operacionalizando as fichas e conseguindo resolver as atividades propostas de forma satisfatória.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia utilizada partiu de uma pesquisa bibliográfica feita com autores que trataram do Tema e complementa-se por meio de um relato de experiência que atende às exigências do uso de tecnologias assistivas no processo de ensino e de aprendizagem com estudantes que tem Transtorno do Espectro Autista.

O relato de experiência refere-se a um trabalho desenvolvido em uma sala de 3º ano, ensino fundamental, onde dois estudantes apresentam diagnóstico de autismo com nível de suporte 1, caracterizada principalmente por dificuldades no momento de focar na realização das atividades (atenção e concentração), dificuldades na hora de expressar sentimentos (oralidade), tendência a brincar e fazer atividades de forma individual (evita socialização) e dificuldade na comunicação, o que se percebe na fala e no uso indevido de algumas palavras no decorrer das aulas (trocas e omissões fonêmicas).

REFERENCIAL TEÓRICO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento mais prevalente na infância. Caracteriza-se pelo comprometimento de dois domínios centrais: 1) déficit na comunicação social e interação social e 2) padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses e atividades. O padrão de comportamento, de interesse ou de atividades restrito e repetitivos pode ocorrer de diferentes formas (ALMEIDA et al, 2018): Discurso repetitivo comum ou a repetição de perguntas feitas ao indivíduo; Movimentos estereotipados que ocorrem quando a criança está empolgada ou chateada, como sacudir as mãos, bater palmas, correr sem objetivo, balançar o tronco, ranger os dentes, etc.; Reação exagerada ou diminuída a dor ou a temperatura; Interesse intenso por alguns estímulos ao redor, como luzes, padrões e movimentos; Rigidez extrema ou rituais relacionados com cheiros, texturas e aparências da comida são comuns e podem causar restrição alimentar excessiva.

American Psychiatric Association (APA, 2014) *apud* Bernal (2018) consideram que os critérios diagnósticos para o Transtorno do Espectro Autista, conforme o DSM 5 (2013) são o déficit persistente na comunicação e interação social, isso em múltiplos contextos; padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesse ou atividade. Os sintomas devem estar presentes de forma precoce no desenvolvimento e causar prejuízos significativos no dia a dia do indivíduo. Há uma classificação conforme o grau de gravidade de acordo com o nível de funcionamento e que se baseia na necessidade de apoio do indivíduo, onde se tem nível 1 que é a aquele onde há necessidade de suporte/apoio ao nível 3 onde a necessidade de apoio torna-se substancial.

O TEA é um transtorno que requer um atendimento especializado dentro do processo de ensino e de aprendizagem de forma a garantir que a criança se aproprie do conhecimento de forma semelhante às outras crianças da mesma série, levando em consideração as limitações impostas por suas especificidades. Bersh (2017) explica que existem diferentes recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficientes e que, conseqüentemente, promover uma vida independente e de inclusão, e todos esses recursos são identificados dentro da chamada Tecnologia Assistiva. Assim, A Tecnologia assistiva utiliza uma série de ferramentas que foram desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, e que especificamente para pessoas com deficiência facilita no desenvolvimento de atividades por parte das mesmas.

Acredita-se que a pessoa com TEA pode ser estimulada a ter um desenvolvimento no processo de aprendizagem, desde que se utilize instrumentos que facilitem à mesma essa apreensão de saberes. Nessa linha de pensamento na década de 1990 surgiu um termo chamado de Desenho Universal de Aprendizagem (DUA) que corresponde a um movimento que teve por objetivo criar entornos físicos e ferramentas que possam ser utilizados pelo maior número de pessoas possíveis. Segundo Heredero (2020) o termo DUA diz respeito a uma série de referencias cientificamente validas para a prática educativa que:

- a) Proporciona flexibilidade na forma de apresentar a informação a fim de que os estudantes respondam ou demonstrem suas habilidades e na forma como esses mesmos estudantes se comprometem com seu próprio aprendizado.
- b) Reduz as barreiras na forma de ensinar proporcionando adaptações, apoios, ajudas e mantendo a expectativa para o êxito de todos os estudantes, inclusive aqueles que apresentam deficiências e que se encontram com algum tipo de limitação.

Dessa forma esse trabalho foi idealizado para apresentar uma experiencia que utiliza a tecnologia assistiva no sentido da criação de uma ferramenta que se direciona ao

desenvolvimento de uma criança com TEA, e que atende aos princípios da Desenho Universal de Aprendizagem a partir da inserção dessa atividade como parte do processo de ensino de toda a classe onde as crianças estão inseridas, mas com um direcionamento para facilitar a aprendizagem das crianças com TEA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aula foi planejada de acordo com a habilidade da BNCC (EF03MA06): Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Atendendo aos objetivos do Desenho Universal de Aprendizagem no que se refere a fornecer múltiplos meios de engajamento, de representação e de ação e expressão, assim a aula foi planejada para ocorrer de forma similar para toda a turma, mas tendo uma pequena adaptação para os estudantes com espectro autista, atendo às suas particularidades (ALMEIDA, 2018).

O procedimento consistiu em levar para sala de aula molde (figura 01), o estudante teve a sua disposição fichas com algarismos de 0 a 9 (em quantidade de no mínimo 4 por algarismo) a fim de serem utilizados em expressões de soma no molde anterior. O diferencial adaptado ao estudante autista é que essas fichas sejam confeccionadas com algo que despertem nele o seu interesse na realização da atividade.

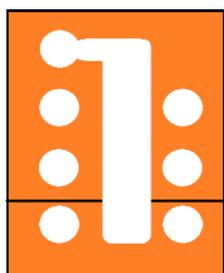


Figura 01

Em relação a esse diferencial deve-se ressaltar que uma forma muito recorrente e significativa de trabalhar o ensino e aprendizagem de pessoas com transtorno do espectro autista é o chamado hiperfoco, que compreende um interesse acentuado em alguma área, o que faz com que o indivíduo dispense atenção seletiva para aquele assunto ou tema pela qual tem uma preferência (SOUZA, 2022).

O procedimento iniciou com a disposição das fichas com o desenho escolhido pelos estudantes para a realização das operações de soma. Assim, dando sequência ao jogo, foi apresentado a figura seguinte de um dos estudantes autistas cujo hiperfoco é a figura de um dinossauro.



Figura 02

O estudante deveria somar $59 + 38$, então se colocou 2 colunas, a da direita com os números 9 e 8, e a da esquerda com os números 5 e 3. Somando $9 + 8$ se obtém 17, então o estudante colocou uma ficha com o número 7 e subiu a ficha 1 pelo caminho apresentado, colocando essa ficha na parte superior da coluna da esquerda. Depois fez a soma do 1 e dos números 5 e 3, colocando a ficha 9 para indicar o resultado final.

O recurso utilizado foi produzido pela própria professora da turma, e os cartões com os números foram confeccionados após os estudantes indicarem os temas, sendo que no caso dos estudantes com TEA, os desenhos foram de dinossauro e de uma bandeira do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida em sala de aula foi exitosa no sentido de garantir a realização da atividade por todos os estudantes da sala. Em relação aos estudantes com TEA a questão de utilizar figuras escolhidas por eles facilitou o desenvolvimento da atividade e a compreensão dos saberes referentes ao cálculo numérico por meio da operação de soma. A proposta usando a tecnologia assistiva (cartão para operações matemáticas) buscou estimular a autonomia dos estudantes, envolver os educandos nas metas de aprendizagem de forma lúdica, variar atividades com momentos participativos, autênticos, criativos que envolvam debates e reflexões, envolvendo o hiperfoco do estudante.

O material apresentado foi produzido atendendo a uma especificidade de auxiliar no processo de ensino de estudantes com TEA. Tal material segundo Bersch (2017) enquadra-se no conceito de tecnologia assistiva, a qual engloba produtos, recursos, metodologias,

estratégias, práticas e serviços que tem por objetivo promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, buscando sua qualidade de vida e inclusão social.

Como se observou é um material simples feito unicamente com uma folha de papel e por meio de fichas, mas que foi utilizado dentro de uma perspectiva inclusiva no sentido de oportunizar a aprendizagem de forma irrestrita a todos os estudantes da sala garantindo a efetividade do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Autismo; Desenho Universal de Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C. G. O. **Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum.** 2018, Dissertação (Mestrado em Educação Especial), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

American Psychiatric Association (APA). **DSM-5: Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** (M. I. C. Nascimento et al.; trads). Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.

Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> > Acesso em 28 nov. 2023.

BERSCH, R. Introdução à tecnologia assistiva. Porto Alegre, 2017. Disponível em:
<http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 02.12.2023.

HEREDERO, E. S. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem(DUA). **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v.26, n.4, p.733-768, 2020.

SOUZA, N. S. **Transtorno do espectro autista: o uso da ludicidade como instrumento para o ensino-aprendizagem.** 2022, Monografia (Graduação em Pedagogia), Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Colatina, 2022.