

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCar
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS – CECH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL – PPGEES
Curso de Mestrado do PPGEES da UFSCar

BRUNO GERENCSE ZAGATO

**ENSINO DE LEITURA PARA UMA CRIANÇA COM
AUTISMO BASEADO EM JOGOS DE MESA**

São Carlos – SP

2024

BRUNO GERENCSE ZAGATO

ENSINO DE LEITURA PARA UMA CRIANÇA
COM AUTISMO BASEADO EM JOGOS DE MESA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título e Mestre em Educação Especial.
Orientador: Prof. Dr. Nassim Chamel Elias

São Carlos – SP

2024

Zagato, Bruno Gerencser

Ensino de leitura para uma criança com autismo baseado em jogos de mesa / Bruno Gerencser Zagato -- 2024. 43f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Nassim Chamel Elias

Banca Examinadora: Nassim Chamel Elias, Cariza de Cássia Spinazola, Valéria Peres Asnis

Bibliografia

1. Educação especial. 2. Transtorno de espectro autista. 3. Repertório acadêmico. I. Zagato, Bruno Gerencser. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Bruno Gerencser Zagato, realizada em 29/05/2024.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias (UFSCar)

Profa. Dra. Cariza de Cássia Spinazola (UFSCar)

Profa. Dra. Valéria Peres Asnis (UFU)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa Camila e minha filha Clara, a quem dedico todo meu carinho, a minha irmã Carolina por toda a parceria de uma vida.

As minhas professoras Angélica, Mariantonia e Hilda, professoras dedicadas e sempre atentas ao ensino de psicologia.

A Melina minha supervisora clínica que possibilitou a identificação do psicólogo que sou nesse momento, validando e me acolhendo minhas dificuldades.

Agradeço a todos os amigos que estiveram próximos durante a trajetória de construção deste estudo a Ricardo grande amigo que a psicologia me trouxe.

Ao meu orientador Nassim pela atenção, paciência e cuidado ao orientar sem criticar e acolher sem julgar, um modelo de orientação a ser seguido.

Agradeço à oportunidade de participar do Laboratório de Análise do Comportamento e Educação Especial (LACEDE) e poder compartilhar da experiência dos colegas de grupo, em especial, Vania e Alessandra.

RESUMO

A proficiência na leitura é um fator importante para o sucesso acadêmico, uma vez que permite que os alunos compreendam o material, obtenham informações e sejam participantes ativos em outras atividades escolares. A leitura, em determinados casos e situações, pode ser uma habilidade difícil de dominar para os estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo. Devido à diferença no quadro sensorial, processamento de informações e habilidades de linguagem, os alunos com TEA podem sofrer grandes déficits no desenvolvimento das habilidades de leitura. O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do responder em jogos de mesa na emergência ou melhoria de desempenho de leitura em crianças com TEA. O procedimento utilizado foi baseado em tentativas de pareamento por identidade entre figuras e palavras, pareamento arbitrário entre figuras e palavras em quatro jogos de mesa (memória, bingo, liga palavras e caça palavras) e o uso de consequências diferenciais. Os participantes são crianças com diagnóstico de TEA. O delineamento foi composto por teste de leitura em linha de base, aplicação dos jogos em situação de ensino e pós-teste de leitura e *follow-up*. Dessa forma, a pesquisa teve um participante e os resultados indicaram emergência de leitura de doze palavras e alcance de desempenho de aprendizagem em todos os jogos.

Palavras-chave: Educação Especial; Transtorno do Espectro do Autismo; Jogos; Repertórios; Acadêmicos; Equivalência de estímulos.

ABSTRACT

Reading proficiency is an important factor in academic success, as it allows students to understand material, obtain information and be active participants in other school activities. Reading, in certain cases and situations, can be a difficult skill to master for students with Autism Spectrum Disorder. Due to the difference in sensory framework, information processing and language skills, students with ASD can suffer major deficits in the development of reading skills. The aim of this study was to verify the effect of responding in board games on the emergence or improvement of reading performance in children with ASD. The procedure used was based on identity pairing attempts between pictures and words, arbitrary pairing between pictures and words in four board games (memory, bingo, connect words and word search) and the use of differential consequences. The participants were children diagnosed with ASD. The design consisted of a baseline reading test, application of the games in a teaching situation and a reading post-test and follow-up. Thus, the research had one participant and the results indicated the emergence of reading twelve words and the achievement of learning performance in all the games.

Keywords: Special Education; Autism Spectrum Disorder; Games; Reading; Stimulus Equivalence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Jogo da Memória.	22
Figura 2 - Jogo do Bingo.	24
Figura 3- Jogo Liga Palavras.	25
Figura 4 - Jogo Caça Palavras.	28
Figura 5 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de memória.	32
Figura 6 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de bingo.	32
Figura 7- Porcentagens de respostas corretas no jogo de liga palavra.	33
Figura 8 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de caça palavra.	34
Figura 9- Desempenho do participante nos testes de leitura em pré-teste, pós-teste e <i>follow-up</i>	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Descrição das etapas.....	30
Tabela 2 - Porcentagem de respostas corretas para cada estímulo.	35

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	JUSTIFICATIVA	18
3.	OBJETIVO GERAL	19
3.1.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
4.	MÉTODO	20
4.1.	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	20
4.2.	PARTICIPANTE	20
4.3.	MATERIAIS, INSTRUMENTOS E SITUAÇÃO EXPERIMENTAL	20
4.4.	JOGOS E TAREFAS EXPERIMENTAIS	21
4.4.1.	Jogo da memória	21
4.4.2.	Jogo do Bingo	23
4.4.3.	Jogo Liga Palavras	24
4.4.4.	Jogo Caça Palavras	28
4.4.5.	Delineamento experimental e variáveis	30
4.4.6.	Procedimento geral	31
5.	RESULTADOS	32
6.	DISCUSSÃO	36
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1. INTRODUÇÃO

Todas as crianças brasileiras têm direito ao acesso, à permanência, à aprendizagem e à conclusão de cada etapa prevista na Educação Básica, conforme consta no estatuto da criança e adolescente no relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2019). Todavia, esses direitos não têm atingido a totalidade das crianças matriculadas nas escolas brasileiras.

Conforme o relatório "The State of Global Learning Poverty: 2022", o fechamento prolongado das escolas, a ineficácia das medidas de mitigação e os choques nas rendas familiares durante a pandemia da COVID-19 tiveram o maior impacto sobre a pobreza de aprendizagem na América Latina e no Caribe. Estima-se, atualmente, que 80% das crianças ao final do ensino fundamental I sejam incapazes de compreender um texto simples, em comparação com 50% antes da pandemia. O segundo maior aumento é observado na Ásia Meridional, onde as previsões apontam para 78% das crianças que não atingiram o nível básico de alfabetização, em comparação com os 60% pré-pandemia (UNICEF, 2022).

Dados atuais sobre os níveis reais de aprendizagem das crianças após a reabertura das escolas em todo o mundo confirmam as previsões de perdas significativas de aprendizagem. A África ao sul do Saara apresentou um aumento menor na pobreza de aprendizagem, já que o fechamento de escolas na região durou apenas alguns meses, em geral. No entanto, o índice atualmente chega a 89%, um patamar extremamente alto. Em todas as outras regiões, as simulações indicam aumentos na pobreza de aprendizagem (UNICEF, 2022).

A partir desses dados, se questiona sobre os modelos curriculares de ensino utilizados nas escolas públicas brasileiras, de modo que a alfabetização torna-se, nesse escopo, condição necessária para que os aprendizes tenham acesso aos conhecimentos das demais áreas acadêmicas (Reis, de Souza & de Rose, 2009; Rose, 2005).

No Brasil, muitas mudanças ainda precisam ser implementadas para vencer as desigualdades e melhorar os resultados na alfabetização, segundo a avaliação *Progress in International Reading Literacy Study (Pirls)*, realizada em 2021. A avaliação mede as habilidades de leitura dos estudantes, analisando se são capazes de localizar informações, interpretar, articular ideias e analisar de forma crítica o conteúdo do texto. O Brasil alcançou apenas 419 pontos da avaliação, sendo classificado como básico (PIRLS, 2021).

Há necessidade de se desenvolver estratégias de ensino eficazes. Esse quadro poderia ser amenizado com a introdução de procedimentos de ensino que atingissem a totalidade dos aprendizes e não apenas um grupo específico (Rose, 2005).

Dessa forma, o acesso à educação se torna um direito de todos e, conseqüentemente, todas as suas vertentes contribuem positivamente para o processo de ensino-aprendizagem. Almeida (2017) argumenta que é essencial que as escolas organizem ambientes de acordo com as características das crianças que as frequentam. Assim, ao utilizar o brincar de maneira adequada, o docente proporciona novos aprendizados às crianças e contribui para que elas vivenciem novas descobertas de forma prazerosa e significativa, buscando conhecimentos mais amplos.

O brincar é um grande aliado no processo de aprendizagem. Na educação infantil, o professor deve incluir jogos e brincadeiras em seu planejamento como recursos, uma vez que o brincar enriquece o vocabulário e desenvolve o raciocínio lógico. O brincar constitui uma atividade inerente ao ser humano, manifestando-se de maneira espontânea, especialmente na criança, aliviando a tensão interior, possibilitando a reeducação do comportamento e, por vezes, a sublimação das tendências instintivas. Isso traz grandes benefícios, não apenas do ponto de vista físico, mas também mental e social (PUTTON, 2021). Durante muito tempo, a alfabetização foi proposta por métodos mecânicos que não se mostravam atrativos para as crianças, negligenciando suas experiências como estudantes.

Estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), por exemplo, podem sofrer algum tipo de negligência e exclusão escolar a depender do nível de apoio que necessitam, além de ter seu direito de presença na escola negado. O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento que se caracteriza por alterações presentes desde muito cedo e em idade muito precoce, com impacto múltiplo e variável em áreas do desenvolvimento de habilidades, como comunicação, interação social, aprendizado e capacidade de adaptação, de acordo com a quinta versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5; Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2014). Nesse cenário, o TEA ainda enfrenta diversos desafios relacionados à compreensão de suas origens e ao seu desenvolvimento, devido às suas particularidades que se moldam e reconfiguram conforme a experiência individual de cada pessoa diagnosticada.

A Lei Berenice Piana (12.764/12) representa um marco na defesa dos direitos da pessoa com TEA ao instituir a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA. Esta legislação assegura diversos direitos fundamentais aos autistas, incluindo o direito a um diagnóstico precoce, tratamento, terapias e medicamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, garante o acesso à educação e à proteção social, bem como ao trabalho e a serviços que promovam a igualdade de oportunidades. Importante ressaltar que essa lei reconhece a

pessoa com TEA como pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais, reforçando seu amparo legal e proteção jurídica (GOV, 2023).

Dessa forma, a dificuldade em explicar as raízes do autismo motiva as abordagens comportamentais na psicologia a elaborarem intervenções e estratégias para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos (MOURA, 2023), a partir de modificações ambientais que atendam às necessidades individuais de cada estudante e que garantam um ambiente mais reforçador de aprendizagem.

De maneira geral, o processo de escolarização de estudantes com TEA têm mostrado resultados variados educacionais e municipais referentes ao processo inclusivo. Gomes e Mendes (2010), por exemplo, analisaram a rede municipal de ensino de Belo Horizonte, MG, com a finalidade de descrever o processo escolar de estudantes com TEA em salas de aula comum da educação regular. As pesquisadoras realizaram entrevistas com os professores, que também responderam um instrumento de caracterização do nível de autismo. As autoras identificaram dificuldades na identificação dos alunos com TEA pelos professores. Tendo em vista a falta de compreensão do diagnóstico dos alunos apontado no estudo de Gomes e Mendes 2010, o suporte em aulas possibilitaria o aumento da frequência dos aprendizes, a capacitação dos profissionais e poderia ampliar as chances de ganho de novas habilidades e aprendizagem.

Ribeiro, Melo e Sella (2017) também analisaram estudantes com TEA na rede municipal de ensino de Maceió, no estado de Alagoas (AL). Este estudo utilizou os mesmos procedimentos de Gomes e Mendes (2010) e identificou defasagem em relação à idade cronológica e ao ano escolar dos estudantes com TEA, insuficiência na formação específica dos professores, assim como a ausência de apoio e adequação curricular individualizada.

Na busca de um melhor entendimento da situação educacional dos alunos com TEA e/ou deficiência intelectual (DI) na cidade de São Carlos, SP, Benitez *et al.* (2017), conduziram um mapeamento de estratégias inclusivas, por meio da caracterização dos estudantes, usando ferramentas para avaliação de inteligência e vocabulário receptivo e entrevistas semiestruturadas com os pais para elaboração e análise da trajetória escolar de cada estudante, bem como a presença ou não de serviço educacional especializado e há quanto tempo estava sendo prestado. Assim foram feitas observações sistemáticas no contexto escolar para análise das atividades produzidas pelos alunos com TEA. Os resultados indicaram que os professores especializados em educação especial estavam presentes a partir do ensino fundamental e que 7 dos 10 estudantes que participaram do estudo recebiam Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Os resultados identificados nos mapeamentos das três diferentes cidades situadas em diferentes estados brasileiros (São Paulo, Minas Gerais e Alagoas) revelam dificuldades com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com TEA no contexto da escola regular (Benitez *et al.*, 2017; Gomes e Mendes, 2010; Ribeiro *et al.*, 2017). Apesar das práticas inclusivas serem variadas em cada local, nota-se a falta de serviço educacional especializado e o impacto negativo no desempenho pedagógico desses estudantes, com isso faz-se a utilização cada vez mais frequente de técnicas e intervenções comportamentais, no qual observam-se resultados promissores e com a comprovação da eficácia desses tratamentos, a abordagem da Análise do Comportamento Aplicada (ABA - Applied Behavior Analysis) é considerada a intervenção mais efetiva no desenvolvimento de crianças, adolescentes e adultos com autismo (GOMES *et al.*, 2017). Este fato está bem representado ao observar-se as 28 práticas baseadas em evidência elencadas por Hume et al. (2021) que produziram efeitos positivos no desenvolvimento de crianças e jovens com TEA, em que, na sua maioria, contém aspectos da Análise do Comportamento.

Diante das evidências produzidas pelas pesquisadoras acima citadas dizer que a ABA está em constante expansão e tem incorporando os principais princípios desenvolvidos pela ciência da Análise do Comportamento. Dados indicam que crianças diagnosticadas precocemente têm mais avanços no desenvolvimento e na aquisição de novas habilidades, além de um significativo aumento em seu repertório. Para contribuir com esses processos, é crucial o desenvolvimento, a incorporação e, sobretudo, a eficácia de novas técnicas e procedimentos alinhados com os objetivos propostos (GOMES *et al.*, 2017).

Se torna importante criar condições para avaliação dos comportamentos do público-alvo supracitado torna-se fundamental como estratégia para gerar reflexões sobre possibilidades educacionais a serem adotadas para promoção da leitura e, desse modo, facilitar o processo de inclusão e pertencimento. Tais comportamentos são considerados como basilares para o processo pedagógico de qualquer estudante. Uma forma de viabilizar tal processo pode ser por meio da implementação de novas estratégias com uso de tecnologias como jogos similares a jogos de mesa.

Os estudantes com TEA, assim como outros estudantes, foram bastante atingidos durante a pandemia da COVID-19, período em que as escolas estavam fechadas, em muitos casos as funções de professores e educadores especiais (Eshraghi *et al.*, 2020) foram assumidas pelas famílias. Tendo em vista essa necessidade, a pesquisa se sustenta pela intervenção com uso de jogos do cotidiano para que as crianças participantes possam ter acesso a uma tecnologia de ensino de habilidades acadêmicas de maneira menos formal, possibilitando a aquisição de

comportamentos novos e ampliando os comportamentos já instalados como identificação de letras, sílabas e palavras mais próximo da realidade da criança.

Para Benitez, Piqué e Domeniconi (2016), que tiveram como objetivo avaliar o desempenho de estudantes com TEA em dois experimentos com tipos distintos de intervenção executadas por pais, com supervisão das pesquisadoras. No Experimento 1, o objetivo foi avaliar o desempenho de crianças espanholas em tarefas individualizadas e informativas de leitura e escrita em um centro especializado. No Experimento 2, o objetivo foi avaliar a leitura e a escrita de estudantes brasileiros em suas residências, mediante a leitura de histórias feita pelos pais. De forma geral, os participantes mostraram melhor desempenho em leitura e escrita nos testes finais nos dois experimentos quando comparado ao pré-teste. Uma variável avaliada como crítica pelas autoras se referiu às condições de formação das mães e dos pais, a carga horária de aplicação e o tipo de atuação durante aplicação do procedimento. Ademais, as autoras recomendaram que estudos futuros utilizassem a análise de rotinas familiares para aumentar o engajamento das famílias na ampliação das atividades domiciliares para o aumento das habilidades acadêmicas.

Em outro estudo, Menotti, Domeniconi e Benitez (2019), tiveram como objetivo avaliar um pacote de instruções dadas aos pais para ensinar a leitura de 15 palavras para crianças com TEA. Fizeram parte do estudo três crianças com TEA e seus pais. Em cada etapa do estudo eram ensinadas três palavras diferentes. Estas etapas foram compostas por: o ensino de um jogo com a pesquisadora, no qual as palavras já haviam sido pré-selecionadas (15 palavras dissílabas), o ensino informatizado e a realização de um jogo com os pais (nesta etapa, foi realizado role-play para que fosse possível a modelagem dos comportamentos dos pais assim possibilitado o maior controle no que diz respeito a resultados e a controle experimental). As sessões tinham aproximadamente 50 minutos e aconteceram três vezes por semana nas quais foram feitas a linha de base, pré-teste, aplicação dos jogos e pós-teste. Os resultados indicaram que as crianças adquiriram a leitura das palavras ensinadas e que os pais aprenderam a utilizar reforço e dica durante os jogos.

Segundo Skinner (1972, p. 113), “o ensino pode ser definido como um arranjo de contingências de reforçamento sob as quais o comportamento muda”. Assim os jogos de mesa podem ser arranjados para que contingências de reforçamento aconteçam de forma mais natural, em ambiente familiar para a criança com TEA.

Para Rose e Bortoloti (2007), que explicam o modelo que distingue relações entre pares associados (relações condicionais do tipo se..., então...) de relações de equivalência, potencialmente simbólicas. Os dois tipos de relações podem ser exibidos por comportamentos

observáveis formalmente similares: uma criança alfabetizada pode ser capaz de dizer em voz alta "água" ou "biscoito" diante das palavras impressas correspondentes e um papagaio pode ser condicionado a fazer o mesmo. Ao falar "biscoito" o som não tem uma relação direta com a palavra e nem mesmo com o objeto, o que isso quer dizer é que as relações entre estímulos e entre estímulos e respostas são construídas de maneira arbitrária com utilização e nomeação passando por relações culturais, sendo selecionado pelo organismo que inserido em determinada cultura passa a ter seus comportamentos controlados por tais relações culturais. Segundo Moore (2018), o conceito de contingência é definidor para a compreensão da seleção. Na linguagem cotidiana, o termo "contingência" implica uma relação "se..., então...", sendo a relação condicional ou probabilística ao invés de certa ou logicamente necessária.

A equivalência de estímulos (Sidman e Tailby, 1982) tem sido utilizada para estabelecer relações entre estímulos e produz relações entre estímulos não ensinadas diretamente, bem como algumas relações entre estímulos e respostas. Entre as possíveis relações, podem ser citadas aquelas que envolvem palavras impressas, que podem levar ao estabelecimento de comportamentos de leitura (por exemplo, selecionar uma palavra impressa ao ouvir uma palavra ditada ou ao ver uma figura ou objeto ou, ainda, dizer o que está escrito).

De acordo com Millan e Postalli (2019) que tiveram como objetivo fortalecer as relações entre palavra impressa e figura, palavra ditada e palavra impressa e nomeação de palavras, a partir do ensino de relações entre estímulos (figura-palavra impressa) e entre estímulo e resposta (nomeação de figura), empregando o emparelhamento multimodelo em dois alunos com diagnóstico prévio de autismo.

O emparelhamento multimodelo funciona da seguinte forma: a cada tentativa, é apresentado um estímulo modelo composto contendo o mesmo número de elementos que os estímulos de comparação. A tarefa do aprendiz consiste em relacionar cada comparação ao seu respectivo elemento dentro do modelo composto. Essa tarefa é semelhante à de conectar itens usando linhas, como frequentemente feito em atividades escolares, por exemplo, relacionar cada fruta em uma lista a seu nome impresso em outra lista. Um aspecto importante para o ensino é que uma única tentativa pode ensinar várias relações simultaneamente, equivalente ao número de pares comparação-modelo (GOMES et al., 2015).

Usando o procedimento de emparelhamento multimodelo entre palavra escrita e palavra impressa, cada tentativa foi composta por três estímulos modelo e três estímulos de comparação. O participante deveria parear cada um dos estímulos modelos com o estímulo de comparação correspondente. Foi ensinada também a relação de nomeação de figura (tato).

Em seguida, foi avaliada a emergência das relações entre palavras impressas e figuras, palavras ditadas e palavras impressas e a leitura de palavras impressas. Os dois participantes atingiram o critério de aprendizagem nas tarefas de ensino com um baixo número de tentativas de emparelhamento multimodelo e apresentaram emergência de relações não ensinadas diretamente. Os resultados demonstraram que nas tarefas de nomeação de figuras e leitura de palavras, consoantes e vogais, os participantes apresentaram melhora no desempenho nas relações avaliadas. Os dois participantes mantiveram desempenho nulo na nomeação de sílabas. As autoras sugerem que estudos futuros deveriam considerar as características comportamentais dos participantes como recurso para o planejamento de ensino.

A literatura apresentada evidencia os dados do processo diversificado de escolarização dos estudantes brasileiros com TEA (Gomes; Mendes, 2010; Ribeiro *et al.*, 2017), a importância de garantir condições alternativas, principalmente aquelas derivadas da Análise do Comportamento e da Equivalência de Estímulos, e o uso de jogos para o ensino de leitura a indivíduos com TEA (BENITEZ *et al.*, 2016; MENOTTI *et al.*, 2019; MILLAN; POSTALLI, 2019; REIS *et al.*, 2009). Apesar da maioria dos estudos em equivalência utilizar tarefas de escolha de acordo com o modelo (MTS, do inglês *matching-to-sample*) em que cada tentativa apresenta somente um estímulo modelo, o procedimento com vários estímulos modelos e de comparação de Millan e Postalli (2019) produziram resultados muito promissores.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do responder em jogos de mesa (memória, bingo, liga palavra e caça palavra), na emergência ou melhoria de desempenho de leitura em uma criança com TEA. Ressalta-se que nesses jogos, o indivíduo precisa emparelhar vários estímulos modelos aos estímulos de comparação correspondentes, como em Millan e Postalli (2019).

As novidades do estudo envolveram:

a) jogos do cotidiano de baixo custo de produção, como Memória, Bingo, Liga-Palavra e Caça palavra, uma vez que Menotti *et al.* (2019), usaram especificamente bingo, memória e dominó;

Diante da crescente busca por abordagens terapêuticas e educacionais eficazes para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o presente estudo fundamentou suas escolhas metodológicas na intenção de ampliar o entendimento sobre o potencial dos jogos de mesa. Ao optar por jogos comuns e de baixo custo, como Memória, Bingo, Liga-Palavra e Caça palavra, e ao selecionar palavras relacionadas a objetos familiares, procurou-se não apenas replicar, mas também expandir as descobertas anteriores na área.

Essa abordagem visa não só investigar a eficácia desses jogos como ferramentas terapêuticas e educacionais, mas também abrir novas possibilidades para o desenvolvimento de estratégias mais inclusivas e adaptáveis às necessidades específicas das crianças com TEA. Acredita-se que, ao ampliar o repertório de recursos disponíveis e ao considerar a familiaridade e relevância dos estímulos, este estudo possa contribuir significativamente para o avanço no campo da intervenção e do ensino para essa população, promovendo assim uma abordagem mais centrada na criança.

2. JUSTIFICATIVA

A pesquisa proposta se justifica em um contexto social e educacional que enfatiza a importância da educação inclusiva e do acesso igualitário à educação para todas as crianças no Brasil. Especialmente, destaca-se a situação das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), uma vez que enfrentam desafios únicos no processo de aprendizagem, incluindo a aquisição da habilidade fundamental de leitura e alfabetização.

A alfabetização é reconhecida como uma base crucial para o desenvolvimento cognitivo e o sucesso acadêmico ao longo da vida. No entanto, crianças com TEA frequentemente enfrentam dificuldades específicas nessa área, devido às suas características individuais e às barreiras enfrentadas no ambiente educacional tradicional. Portanto, é fundamental compreender os desafios que essas crianças enfrentam em relação à alfabetização e desenvolver estratégias eficazes para apoiar seu aprendizado.

A presente pesquisa visa preencher uma lacuna na literatura existente, fornecendo novos insights e soluções para melhorar a educação de crianças com TEA, com foco específico na promoção da alfabetização. Para isso, propomos uma abordagem inovadora que utiliza jogos de mesa como uma ferramenta educacional para melhorar a leitura e promover a inclusão dessas crianças.

Ao oferecer resultados positivos e práticos, esperamos que essa pesquisa possa contribuir significativamente para a prática educacional, capacitando educadores, famílias e profissionais envolvidos na educação inclusiva a desenvolverem abordagens mais eficazes e adaptadas às necessidades individuais das crianças com TEA. Assim, buscamos criar um ambiente educacional mais inclusivo e acolhedor, onde todas as crianças tenham a oportunidade de desenvolver todo o seu potencial.

3. OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do responder em jogos de mesa (memória, bingo, liga palavra e caça palavra), na emergência ou melhoria de desempenho de leitura em uma criança com TEA. Ressalta-se que nesses jogos, o indivíduo precisar emparelhar vários estímulos modelos aos estímulos de comparação correspondentes, como em Millan e Postalli (2019).

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o impacto do jogo de memória no desempenho de leitura em uma criança com TEA, analisando a capacidade de emparelhamento de estímulos modelos com estímulos de comparação correspondentes;
- Investigar o efeito do jogo de bingo na emergência de habilidades de leitura em uma criança com TEA, observando se há uma melhoria gradual no reconhecimento e identificação de palavras;
- Analisar o papel da liga palavra no desenvolvimento da fluência de leitura em uma criança com TEA, examinando a capacidade de associação entre palavras e seus significados.
- Verificar o impacto do jogo de caça palavra na aquisição de novos vocabulários e na compreensão de texto em uma criança com TEA, avaliando a habilidade de identificar e relacionar palavras em um contexto específico;
- Avaliar a eficácia geral do uso de jogos de mesa como uma abordagem terapêutica e educacional para promover o desenvolvimento da leitura em uma criança com TEA.

4. MÉTODO

4.1. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar, com a aprovação foram iniciadas a divulgação e seleção de participantes

consequentemente a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

4.2. PARTICIPANTE

O participante MR é uma criança de seis anos de idade, com avaliação neuropsicológica recente e laudo médico confirmando o diagnóstico de TEA, estudante do ensino regular e participa de intervenção comportamental vinte horas por semana, com grupo de atendimento multidisciplinar, filho único, estudante de escola particular, não utiliza medicação, faz parte do grupo de pacientes que utiliza do protocolo de alfabetização elaborado.

4.3. MATERIAIS, INSTRUMENTOS E SITUAÇÃO EXPERIMENTAL

Foi utilizado celular para a gravação das sessões de ensino e testes, os jogos impressos em papel para as intervenções, duas cadeiras e uma mesa. As sessões foram todas conduzidas na sala de atendimento terapêutico cedido por uma clínica em Santo André – SP. A acompanhante terapêutica do participante esteve presente em todas as aplicações e fez as gravações.

Para registrar as sessões de ensino e testes, foi utilizado um celular para gravação, enquanto as intervenções foram realizadas com jogos impressos em papel. Para criar um ambiente propício para o aprendizado, foram organizadas duas cadeiras e uma mesa. Todas as sessões foram conduzidas na sala de atendimento terapêutico cedida por uma clínica em Santo André, São Paulo. Durante essas sessões, a acompanhante terapêutica do participante esteve presente para oferecer suporte e realizar as gravações necessárias.

O estudo foi composto por um total de 12 sessões, ocorridas nos dias 16, 19, 22, 23, 25, 26 e 29 de maio, assim como nos dias 01, 02, 05, 12 e 14 de junho de 2023. Todas as sessões foram realizadas aproximadamente duas horas após as terapias. Os jogos foram aplicados de acordo com o seguinte cronograma: nos dias 16, 19 e 22 de maio, foi utilizado o jogo Memória; nos dias 25 e 26 de maio, o jogo Bingo; e nos dias 29 de maio, 01, 02, 05, 12 e 14 de junho, o jogo Caça Palavras. Para avaliar o progresso, um pós-teste foi administrado em 30 de junho de 2023. Além disso, um acompanhamento subsequente foi conduzido em 30 de julho de 2023.

4.4. JOGOS E TAREFAS EXPERIMENTAIS

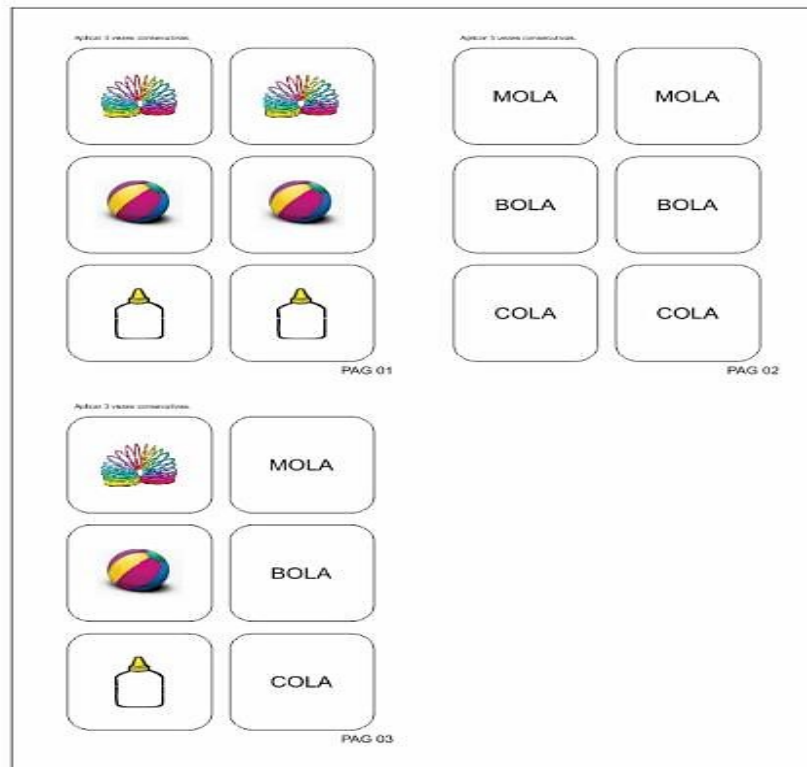
Foram criados quatro jogos para a pesquisa: Jogo da Memória, Bingo, Liga Palavras e Caça Palavras. Os jogos estão descritos a seguir. No primeiro jogo foram usadas três palavras e três figuras; no segundo, seis palavras e seis imagens, no terceiro, nove palavras e nove imagens; no quarto jogo, 12 palavras e 12 imagens correspondentes (conforme Tabela 1). As palavras usadas em um jogo eram utilizadas no jogo subsequente. Todos os jogos envolveram pareamentos por identidade entre figuras e entre palavras e pareamentos arbitrários entre figuras e palavras.

4.4.1. Jogo da memória

O jogo da memória foi dividido em três etapas: a primeira somente com figuras, a segunda com palavras e a terceira com palavras e figuras (Figura 1). A atividade começava com o participante sentado à mesa e o pesquisador sentado do seu lado esquerdo.

Na primeira etapa, o pesquisador colocava seis cartões com duas figuras formando três pares. Nesta etapa, o aplicador coloca as seis cartas viradas com as figuras para baixo a frente do participante e pede para que o participante escolha e vire uma das seis cartas. Ao virar a carta escolhida, o pesquisador pergunta ao participante “O que é isso?” referindo-se a figura na carta. Ao identificar a imagem, o pesquisador pergunta “Vamos encontrar a carta igual?”. Então, o participante vira uma segunda carta e compara colocando uma ao lado da outra. Se forem iguais, o pesquisador fornece reforço social “Muito bem cara! ou É isso ai, você acertou!” e retira as duas cartas iguais. Se não forem iguais, o pesquisador pergunta “Qual é esta?” referindo-se a segunda carta virada, recolhe as duas cartas e as coloca novamente viradas para baixo. Essa sequência de ações é repetida até o participante encontrar os três pares de figuras iguais.

Figura 1 - Jogo da Memória.



Fonte: Autor (2023).

Na segunda etapa são usadas somente palavras ao invés de figuras. Nesta etapa o aplicador coloca as seis cartas com as palavras viradas para baixo a frente do participante e segue o mesmo procedimento da primeira etapa, substituindo a pergunta por “O que está escrito?”.

Na terceira etapa, são usadas três palavras e as três figuras correspondentes. O procedimento é semelhante ao das etapas anteriores, mas nesta etapa o participante faz o pareamento entre palavras e figuras correspondentes. Se o participante vira uma carta com palavra, o pesquisador pergunta “O que está escrito?”, se for uma figura, a pergunta é “O que é isso?”.

O participante recebeu ajuda quando não leu corretamente a palavra ou não tateou corretamente a figura. Para as figuras, o pesquisador tateava e pedia para o participante repetir. Para as palavras, foram utilizados níveis de ajuda diferentes, que poderia ser por reconhecimento silábico e junção de sílabas ou ajuda total na leitura da palavra e o participante repetia o que o pesquisador havia dito.

4.4.2. Jogo do Bingo

Este jogo era dividido em três etapas: a primeira somente com figuras, a segunda com palavras e figura de apoio e a terceira com palavras e figuras (Figura 2). A atividade começava com o participante sentado à mesa e o pesquisador sentado do seu lado esquerdo.

























Na primeira etapa, o pesquisador colocava uma cartela com seis figuras a frente do participante, sobre a mesa, voltadas para cima. Em seguida, o pesquisador apresentava um cartão com uma figura impressa, que era idêntica a uma das figuras da cartela do participante, e dava a seguinte instrução “O que é isso?”. Assim que participante tateava a figura, o pesquisador pergunta “Onde está este?”. A resposta esperada era que o participante apontasse a figura idêntica na sua cartela. Respostas corretas eram seguidas de reforço social “Muito bem cara! ou É isso ai, você acertou!”; respostas incorretas eram seguidas de instrução de reconhecimento da figura.







Na segunda etapa, a cartela era composta por seis palavras e seis cartões com uma palavra e uma figura em cada cartão. Eram apresentadas apenas as palavras, com as figuras encobertas (as figuras foram usadas como apoio caso o participante não identificasse a palavra). O pesquisador apresentava o cartão com a palavra, mantendo a figura encoberta, e perguntava ao participante “O que está escrito aqui?”. Após a leitura da palavra, o pesquisador perguntava “Onde está esta palavra?”. A resposta esperada era que o participante apontasse a palavra idêntica na sua cartela. As respostas corretas de apontar na cartela foram seguidas de reforço social “Muito bem cara! ou É isso ai, você acertou!”; respostas incorretas eram seguidas de instrução de reconhecimento da palavra pela apresentação da figura no cartão, de forma que o participante tateasse a figura na presença da palavra correspondente.

Na terceira etapa, semelhante à segunda etapa, a cartela era composta por seis palavras e seis cartões com uma palavra e uma figura em cada cartão, são apresentados apenas as figuras sendo as palavras encobertas, as palavras no cartão foram usadas apenas como apoio caso o participante não identifique a palavra na cartela. A resposta esperada era que o participante apontasse a palavra correspondente à figura.

Os erros no pareamento dos itens eram seguidos da ajuda do pesquisador que perguntava novamente “O que é isso?” para figura ou “O que está escrito?” para palavras no cartão apresentado, fornecia a resposta e pedia para o participante repetir. Em seguida, o pesquisador apontava para a tabela no estímulo correto e perguntava “O que é isso?” ou o “O que está escrito?” e fornecia a mesma ajuda, se necessário. Respostas com ajuda também eram seguidas de reforçamento social.

Figura 2 - Jogo do Bingo.

				MOLA	GATO	BOLA	MOLA
				BOLA	COLA	GATO	TATU
				TATU	PATO	PATO	COLA
				PATO	BOLA	TATU	COLA
				COLA	TATU	MOLA	GATO
				GATO	MOLA	BOLA	PATO

Fonte: Autor (2023).

4.4.3. Jogo Liga Palavras

O jogo Liga Palavras foi dividido em três etapas. Na primeira etapa, são usadas somente figuras; na segunda; somente palavras e na terceira, palavras e figuras. A atividade começava com o participante sentado à mesa e o pesquisador sentado do seu lado esquerdo.

Figura 3 – Jogo Liga Palavras

Aplicar 3 vezes consecutivas.



Aplicação 01-A

Aplicar 3 vezes consecutivas.



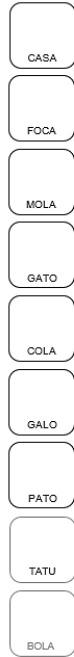
Aplicação 01-B

Aplicar 3 vezes consecutivas.



Aplicação 01-C

Aplicar 3 vezes consecutivas.



Aplicação 02-A

Aplicar 3 vezes consecutivas.

- MOLA
- BOLA
- COLA
- GATO
- TATU
- PATO
- GALO
- CASA
- FOCA

Aplicar 3 vezes consecutivas.

- CASA
- FOCA
- MOLA
- GATO
- COLA
- GALO
- PATO
- TATU
- BOLA

- PATO
- GALO
- CASA
- FOCA
- MOLA
- BOLA
- COLA
- GATO
- TATU

- GALO
- PATO
- TATU
- BOLA
- CASA
- FOCA
- MOLA
- GATO
- COLA

Aplicação 02-B

Aplicação 02-C

Aplicar 3 vezes consecutivas.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Aplicar 3 vezes consecutivas.

- CASA
- FOCA
- MOLA
- GATO
- COLA
- GALO
- PATO
- TATU
- BOLA

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- COLA
- GALO
- PATO
- TATU
- BOLA
- CASA
- FOCA
- MOLA
- GATO

Aplicação 03-A

Aplicação 03-B



Fonte: Autor (2023).

Na primeira etapa, o pesquisador colocava uma folha de papel tamanho A4 a frente do participante contendo duas colunas com nove imagens impressas de maneira aleatória em cada coluna. Então, o pesquisador apontava para a primeira imagem da coluna à esquerda e perguntava “O que é isso?”. Após o participante tatear a imagem de maneira correta, o pesquisador perguntava ao participante “Onde está essa imagem no outro lado?” enquanto apontava para a outra coluna do lado direito. As respostas corretas foram seguidas de reforço social “Muito bem cara! ou É isso ai, você acertou!”; caso não fosse a mesma figura, o pesquisador apontava para a figura da coluna da esquerda e perguntava novamente “Qual é esta?” e, na sequência, “Onde está a figura, vamos procurar?” e ia apontando cada figura e perguntando se era a mesma.

Na segunda etapa, o pesquisador colocava uma folha de papel tamanho A4 a frente do participante contendo duas colunas, dessa vez, ao invés de imagens, estão impressas nove palavras de maneira aleatória em cada coluna. O procedimento era semelhante ao da primeira etapa, com a exceção que as perguntas eram “O que está escrito aqui?” e “Onde está essa palavra no outro lado?”.

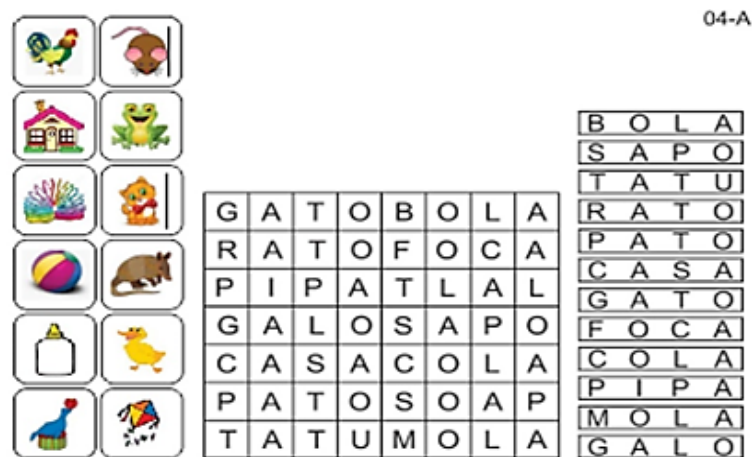
Na terceira etapa, o pesquisador colocava uma folha de papel tamanho A4 a frente do participante contendo duas colunas, dessa vez estão impressas nove imagens na coluna esquerda e nove palavras na coluna da direita de maneira aleatória em cada coluna. O procedimento era semelhante ao das etapas anteriores, mas a resposta esperada era relacionar imagens e palavras.

4.4.4. Jogo Caça Palavras













O jogo caça palavras, assim como os jogos anteriores, foi dividido em três etapas. Na primeira etapa, foram usadas figuras e palavras, na segunda somente palavras e na terceira palavras e figuras (Figura 4).

Essa atividade inicia com o participante sentado à mesa e o pesquisador sentado do seu lado esquerdo. Na primeira etapa, o pesquisador coloca uma folha de papel tamanho A4 na horizontal a frente do participante contendo duas colunas, uma coluna com doze imagens impressas no lado esquerdo e outra coluna com doze palavras as serem encontradas no lado direito, e uma cartela ao centro com aproximadamente 14 x 11 cm, dividida em quadrados menores de 1,5cm², preenchidos com letras que formam palavras na horizontal. O pesquisador então aponta para a primeira imagem da coluna à esquerda e pergunta “O que é isso?”. Após o participante tatear corretamente a imagem, o pesquisador pergunta ao participante “Onde está essa palavra na coluna do outro lado?” apontando para a coluna do lado direito. Ao encontrar a palavra, o participante foi orientado para o quadrado no meio da folha para encontrar a mesma palavra.

Figura 4 - Jogo Caça Palavras.















04-B

F	O	C	A	B	O	L	A
C	A	S	A	C	O	L	A
A	O	P	S	P	A	T	O
R	A	T	O	T	A	T	U
G	A	T	O	M	O	L	A
P	I	P	A	S	A	P	O
G	A	L	O	L	L	A	T

C	O	L	A
P	I	P	A
M	O	L	A
G	A	L	O
P	A	T	O
C	A	S	A
G	A	T	O
F	O	C	A
B	O	L	A
S	A	P	O
T	A	T	U
R	A	T	O

04-C

T	A	T	U	R	A	T	O
O	L	A	T	G	A	L	O
P	A	T	O	P	O	P	T
B	O	L	A	F	O	C	A
C	O	L	A	C	A	S	A
S	A	P	O	P	I	P	A
M	O	L	A	G	A	T	O

C	A	S	A
M	O	L	A
G	A	L	O
B	O	L	A
S	A	P	O
T	A	T	U
R	A	T	O
C	O	L	A
P	I	P	A
G	A	T	O
F	O	C	A
P	A	T	O

Fonte: Autor (2023).

Respostas corretas foram seguidas de reforço social “Muito bem cara! ou É isso aí, você acertou!”. Respostas incorretas foram seguidas de ajuda: o pesquisador apontava para a figura da coluna da esquerda e perguntava novamente “Qual é esta?”; em seguida, perguntava “Onde está a palavra, vamos procurar?” e junto ao participante ia perguntando uma a uma se era a palavra correspondente à figura na coluna da direita. Adicionalmente, poderia ser utilizada a divisão por sílabas para facilitar o responder ou ainda era fornecido apoio total em que o pesquisador apontava o local na cartela com os quadrados e pedia para o participante ler a palavra. Respostas corretas com ajuda também eram seguidas de elogios.

Na segunda etapa, o pesquisador colocava uma folha de papel tamanho A4 com as palavras na horizontal. Em seguida, o pesquisador apontava para a primeira palavra na coluna à direita e perguntava “O que é que está escrito aqui?”. Após a leitura correta da palavra, o pesquisador perguntava ao participante “Onde está essa palavra no quadro no meio, vamos

encontrar?” e direcionava a atenção do participante para o centro da folha. O restante do procedimento nesta etapa era semelhante à etapa anterior, mas sem a presença das figuras.

A terceira etapa era semelhante às etapas anteriores, mas é apresentada uma folha com figuras e a resposta esperada era o participante encontrar a palavra correspondente no cartão do meio.

4.4.5. Delineamento experimental e variáveis

O delineamento utilizado foi de pré e pós-teste, com *follow-up*. A variável independente foi o reforçamento diferencial das respostas emitidas durante a aplicação dos jogos. A variável dependente foi o desempenho durante tarefas de leitura das palavras selecionadas para o estudo. As etapas de avaliação e ensino foram adaptadas dos jogos propostos por Menotti *et al.* (2019), conforme Tabela 1. É importante ressaltar que o presente estudo não utilizou os mesmos estímulos de Menotti *et al.* (2019).

Tabela 1- Descrição das etapas.

Etapa	Estímulos	Atividade	Critério de aprendizagem
Pré-teste	BOLA, COLA, MOLA, GATO, TATU, PATO, GALO, CASA, FOCA, RATO, SAPO e PIPA	Leitura	
Ensino 1	BOLA, COLA e MOLA.	Memória	80%
Ensino 2	BOLA, COLA, MOLA, GATO, TATU e PATO.	Bingo	80%
Ensino 3	BOLA, COLA, MOLA, GATO, TATU, PATO, GALO, CASA e FOCA.	Liga palavra	80%

Ensino 4	BOLA, COLA, MOLA, Caça GATO, TATU, PATO, palavras GALO, CASA, FOCA, RATO, SAPO e PIPA	80%
Pós-teste	BOLA, COLA, MOLA, Leitura GATO, TATU, PATO, GALO, CASA, FOCA, RATO, SAPO e PIPA	---

Fonte: Autor (2023).

4.4.6. Procedimento geral

No procedimento geral foram considerados os seguintes processos: a linha de base, ensino, pós-teste e *follow-up*.

a) Linha de base

Na linha de base foi realizado o teste de leitura, com as 12 palavras do estudo BOLA, COLA, MOLA, GATO, TATU, PATO, GALO, CASA, FOCA, RATO, SAPO e PIPA. Em cada tentativa, o pesquisador apresentava um cartão com uma das palavras impressa e perguntava “O que está escrito?”. Não havia consequências diferenciais para respostas corretas ou incorretas.

b) Ensino

Foram aplicados os quatro jogos, conforme descritos acima, na seguinte sequência: Jogo da Memória, Jogo do Bingo, Jogo Liga Palavra e Jogo Caça Palavras. O critério de acertos para passar para cada nova etapa de cada jogo e para ir para o próximo jogo foi de pelo menos 80% de respostas corretas.

c) Pós-teste

Foi realizado o pós-teste de leitura, com as 12 palavras do estudo BOLA, COLA, MOLA, GATO, TATU, PATO, GALO, CASA, FOCA.

d) *Follow-up*

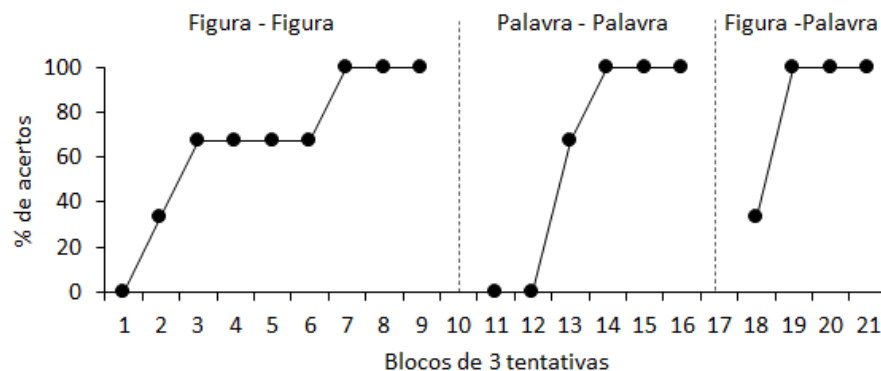
Semelhante à linha de base, aplicado após 02 e 14 dias após o pós-teste.

5. RESULTADOS

As Figuras 5, 6, 7 e 8 apresentam, respectivamente, as porcentagens de respostas corretas do participante nos jogos de memória, bingo, liga palavra e caça palavra.

Foi possível observar o ganho de comportamento obtido pelo participante de maneira expressiva. Os dados da Figura 5 indicam aumento do número de acertos de forma gradual, sendo que o número de tentativas até alcance de critério foi diminuindo ao longo das tarefas. O participante não nomeou nenhuma das figuras, pediu ajuda para a figura da BOLA, na presença da figura da COLA o participante disse mamadeira e para a figura da MOLA o participante disse brinquedo. Nessa primeira apresentação o aplicador fez as correções dizendo os nomes das figuras e pedindo para que o participante repetisse, nomeando corretamente. Nos treinos Figura-Figura e Palavra-Palavra as primeiras tentativas têm poucos ou nenhum acerto, mas uma curva de aprendizagem significativa. No treino Figura-Palavra, em que as relações são arbitrárias, mas com a mesma nomeação para os estímulos, o participante começa com alguns acertos e logo um platô de acertos permitindo a mudança para o jogo seguinte. Foram necessários 19 blocos.

Figura 5 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de memória.

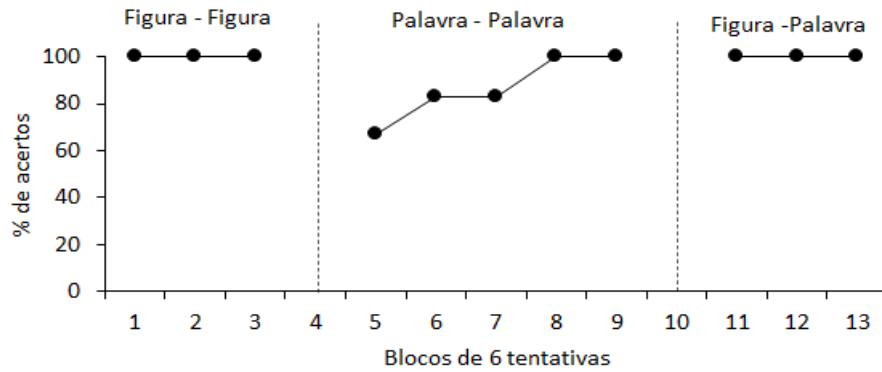


Fonte: Autor (2023).

No jogo de bingo, o participante atingiu o critério de aprendizagem com um número reduzido de tentativas, mesmo diante do aumento do número de estímulos (Figura 6). Nos três primeiros blocos, ele alcançou 100% de acertos no emparelhamento Figura-Figura,

demonstrando uma rápida curva de aprendizagem também na associação Palavra-Palavra. Nos blocos que envolviam a associação Palavra-Figura, o participante obteve 100% de acertos em todas as oportunidades. Para completar essa etapa, foram necessários apenas 11 blocos.

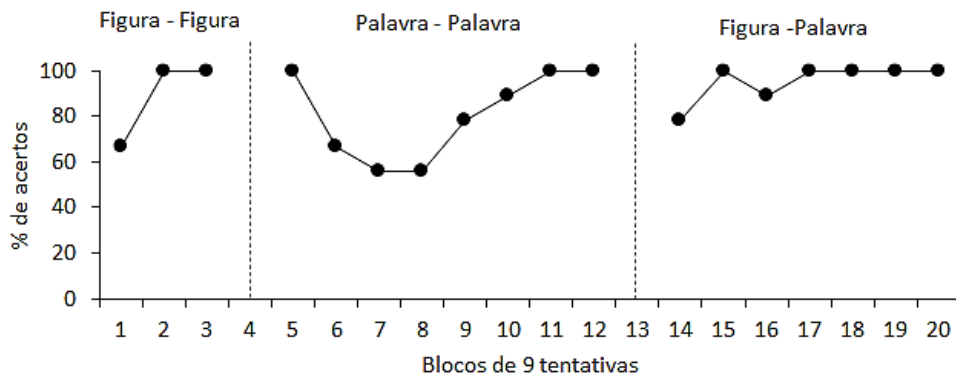
Figura 6 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de bingo.



Fonte: Autor (2023).

O jogo aplicado relacionado à Figura 7 foi o Liga Palavras. Pode-se observar que, na primeira tentativa, o participante obteve um acerto superior a 60%, referente aos 6 itens treinados no jogo anterior, enquanto nos três novos itens, ele precisou de assistência. Durante o segundo nível, que envolvia associação Palavra x Palavra, introduziu-se o uso de lápis em vez de apontar, o que pareceu dificultar a execução da tarefa. No entanto, após remover o lápis, o participante recuperou seu desempenho, alcançando o nível esperado para o terceiro estágio, onde rapidamente atingiu o critério de aprendizagem. Isso permitiu o início do último jogo. Para completar essa etapa, foram necessários 18 blocos.

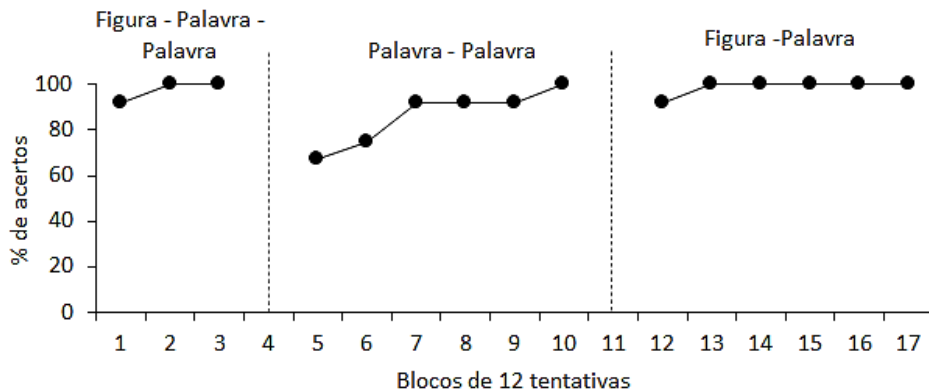
Figura7 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de liga palavra.



Fonte: Autor (2023).

O último jogo aplicado foi o Caça Palavras. A Figura 8 apresenta o desempenho do participante nas três estruturas. Assim como nos jogos anteriores, a curva de aprendizagem é visualmente clara e foram necessários 15 blocos.

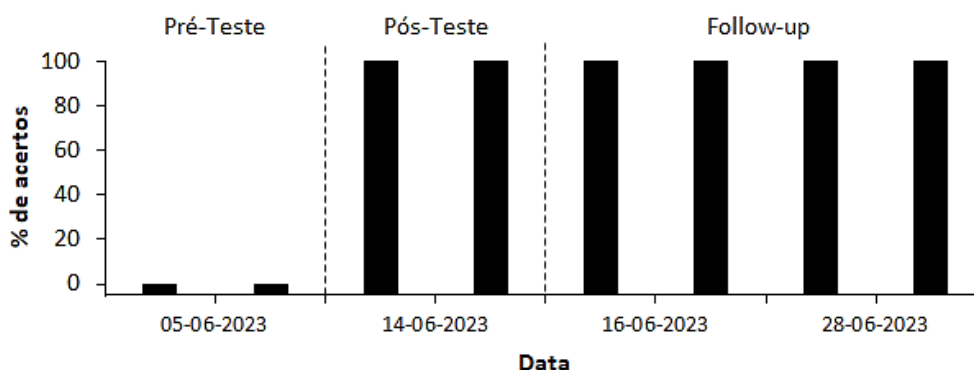
Figura 8 - Porcentagens de respostas corretas no jogo de caça palavra.



Fonte: Autor (2023).

É importante destacar que a cada jogo foram introduzidas três novas figuras e suas respectivas palavras correspondentes. Mesmo com essa adição, as curvas de aprendizagem mantiveram-se bastante semelhantes, visto que a porcentagem de acertos, de modo geral, aumentou a cada novo bloco.

A Figura 9 exibe a porcentagem de acertos nos testes de leitura das 12 palavras utilizadas na pesquisa, vale ressaltar que as palavras foram apresentadas de forma aleatória. No pré-teste, o participante lia algumas letras de cada palavra, porém não conseguia ler a palavra completa nem as sílabas isoladamente. No pós-teste, realizado no mesmo dia em que atingiu o critério no último jogo, o participante leu todas as palavras em apenas dois blocos consecutivos. Nas duas sessões de follow-up, uma conduzida dois dias após o pós-teste e outra após 14 dias, o participante novamente leu todas as palavras em apenas dois blocos consecutivos por dia.

Figura 9- Desempenho do participante nos testes de leitura em pré-teste, pós-teste e *follow-up*.

Fonte: Autor (2023).

A Tabela 2 ilustra a porcentagem de respostas corretas para cada estímulo, abrangendo todas as oportunidades em que cada um foi apresentado em cada fase de cada jogo. As células sombreadas em cinza indicam casos em que houve uma resposta incorreta durante uma fase específica de cada jogo. Ao examinar visualmente os dados, é possível inferir que o participante não internalizou as relações antes de serem ensinadas, com exceção das tarefas que requeriam emparelhamento por identidade. Além disso, percebe-se que as relações aprendidas durante um jogo foram transferidas ou generalizadas para os jogos subsequentes. Uma exceção notável ocorreu com os estímulos GATO, PATO e TATU no jogo Liga Palavras, devido à natureza da resposta inicial que exigia a ligação das palavras por meio de um risco feito com lápis.

Tabela 2 - Porcentagem de respostas corretas para cada estímulo.

Jogo	Fase	Estímulos											
		BOLA	COLA	MOLA	GATO	PATO	TATU	GALO	CASA	FOCA	PIPA	SAPO	RATO
Memória	F-F	89	67	44									
	P-P	67	67	50									
	P-F	75	100	75									
Bingo	F-F	100	100	100	100	100	100						
	P-P	100	100	100	80	60	80						
	P-F	100	100	100	100	100	100						

Liga	F-F	100	100	100	67	100	100	67	100	67			
Palavras	P-P	100	100	88	75	100	75	50	63	75			
	P-F	100	100	100	86	100	100	71	100	100			
Caça	F-P-P	100	100	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Palavras	P-P	67	83	100	100	100	67	83	100	100	100	67	67
	P-F	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83	100	100

Fonte: Autor (2023).

6. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do responder em jogos de mesa (memória, bingo, liga palavra e caça palavra) na emergência ou melhoria de desempenho de leitura em uma criança com TEA. Os resultados indicaram que o procedimento foi eficaz e que houve emergência de novos comportamentos, tanto comportamentos de leitura, como de emparelhamento de estímulos aprendido em um jogo para o jogo seguinte, lembrando que a cada jogo, os estímulos do jogo anterior estavam presentes.

Como alguns estímulos eram repetidos entre um jogo e o jogo seguinte, é possível supor que houve algum nível de responder por exclusão sob controle das relações já aprendidas (OSHIRO; SOUZA; COSTA, 2012). Além disso, a inclusão gradual de novos estímulos parece ter garantido uma aprendizagem com poucos erros, com curvas de aprendizagem sempre ascendentes.

Esse resultado destaca a importância de uma análise mais abrangente no processo de aprendizagem, indo além da simples compreensão das relações entre estímulos. Ele ressalta a relevância de também considerar a maneira como as respostas são solicitadas e executadas durante o ensino, pois isso pode afetar diretamente a capacidade de transferência de habilidades para diferentes situações e tarefas. Ou seja, não basta apenas que as crianças aprendam as relações específicas dentro do contexto de um jogo ou atividade, mas é crucial também que desenvolvam a capacidade de aplicar essas habilidades em outros cenários e contextos educacionais. Isso implica em uma abordagem mais holística no planejamento e na implementação de intervenções educacionais para crianças com TEA, considerando não apenas

o conteúdo a ser ensinado, mas também os métodos de ensino e as formas de solicitar e reforçar as respostas dos alunos.

O brincar se apresenta como ferramenta muito importante na educação, especialmente durante os primeiros anos de vida, quando as crianças estão absorvendo o mundo ao seu redor com uma sede insaciável de descoberta. Introduzir elementos divertidos no processo educacional não é apenas uma estratégia pedagógica eficaz, mas também uma maneira de honrar a natureza intrinsecamente curiosa e criativa das crianças.

Como citado, Putton (2021) afirma que essa abordagem não apenas traz benefícios físicos, mas também exerce um impacto positivo no desenvolvimento mental e social das crianças, conforme demonstrado em estudos recentes. Durante muito tempo, a alfabetização foi conduzida por métodos mecânicos que, lamentavelmente, não conseguiram cativar as crianças, negligenciando suas próprias vivências como aprendizes. Ao reconhecer o potencial do brincar, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem mais envolventes e eficazes, adaptados às necessidades e interesses das crianças, fomentando, assim, uma aprendizagem mais profunda e duradoura.

Ao incorporar elementos divertidos na educação infantil, não apenas estamos adotando uma estratégia pedagógica amplamente validada, mas também estamos demonstrando um compromisso integral com o bem-estar físico, emocional e cognitivo das crianças. Reconhecemos a importância crítica de oferecer um ambiente educacional que não apenas forneça instrução, mas também valorize e promova a natural curiosidade e desejo de conhecimento das crianças. Este compromisso reflete uma compreensão aprofundada da infância como um estágio fundamental de desenvolvimento, onde a experimentação e a alegria de aprender são elementos fundamentais a serem cultivados e respeitados para promover um crescimento saudável e holístico.

Estudos da área de equivalência de estímulos tem demonstrado a emergência do repertório de leitura após o ensino de uma rede de relações entre estímulos envolvendo palavras impressas (ELIAS; GOYOS; SAUNDERS; SAUNDERS, 2008; GOMES; VARELLA; SOUZA, 2011; SIDMAN, 1971). No presente estudo, o ensino de relações de identidade entre figuras e entre palavras e de relações arbitrárias entre palavras impressas e figuras produziu a emergência do repertório de leitura das palavras experimentais. Vale ressaltar o uso de imitação vocal na presença das figuras (ecoico para tato) ou das palavras (ecoico para textual) utilizadas como dicas em algumas tentativas, o que também pode ter contribuído para a emergência da leitura.

O participante do presente estudo demonstrou aprendizagem nas tarefas de ensino (os jogos) e a emergência de operantes não ensinados diretamente em um ambiente estruturado de ensino, esquema de reforçamento contínuo e dicas para execução das tarefas, replicando, em certa medida, os resultados encontrados por Milan e Postalli (2019), Benitez e Domeniconi (2016) e Menotti *et al.* (2019).

O uso de jogos do cotidiano demonstrou ser uma forma de viabilizar o processo de ensino de habilidades acadêmicas de leitura de maneira menos formal, mesmo garantindo uma estrutura bem definida de ensino. Mesmo numa estrutura menos formal, nota-se que foi possível utilizar vários princípios da análise do comportamento, como o uso de reforçadores sociais, de esvanecimento de dicas (MARTIN; PEAR, 2009) e de ensino com tentativas discretas (DTT, do inglês *Discrete Trial Teaching*). O DTT pode ser usado para ensinar diversas habilidades básicas, como (i) reconhecimento e nomeação de letras, sílabas, palavras, entre outras, (ii) imitação motora e vocal, (iii) seguimento de instrução etc. Uma tentativa discreta consiste em (i) obter a atenção do aprendiz, (ii) apresentar uma instrução objetiva e os materiais (a depender do programa), (iii) aguardar a resposta do aprendiz, (iv) apresentar consequências diferenciais para respostas corretas (reforçadores) e incorretas (dicas e ajudas), (v) registrar a resposta e (vi) um intervalo em segundos que determina o término de uma tentativa e o início da próxima (SMITH, 2001).

No contexto geral da inclusão escolar no Brasil, Benitez *et al.* (2017), Gomes e Mendes (2010), Moura *et al.* (2023) e Ribeiro *et al.* (2017) destacam as dificuldades enfrentadas pelos estudantes com TEA no ambiente da escola regular, incluindo a falta de suporte educacional especializado e a necessidade de estratégias de ensino mais eficazes para atender às necessidades desse público. Assim foi possível estruturar e implementar um estudo capaz de satisfazer as necessidades percebidas pelo pesquisador na aprendizagem de um participante com uso de jogos adaptados para aumento de leitura.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução de novas figuras e palavras em cada jogo não comprometeu o progresso de aprendizagem do participante, que manteve uma curva de aprendizagem consistente. Além disso, os testes de leitura revelaram um avanço significativo na habilidade de leitura após o ensino com os jogos de mesa.

A literatura revisada nesta pesquisa ressalta a importância da utilização da Análise do Comportamento e da Equivalência de Estímulos para desenvolver abordagens alternativas de ensino e aprendizagem para crianças com TEA. O emprego de jogos de mesa, que exigem o emparelhamento de estímulos modelos com estímulos de comparação correspondentes, mostrou-se uma estratégia eficaz na promoção da leitura em crianças com TEA.

Ademais, o estudo destaca a relevância de investir em abordagens pedagógicas adequadas e adaptadas às necessidades específicas das crianças com TEA, visando garantir seu acesso, permanência, aprendizagem e conclusão de cada etapa da Educação Básica. Introduzir o aspecto divertidos nesse contexto pode impulsionar o processo de aprendizagem, pois trabalhar com as emoções, além de contribuir para a concretização de propostas cognitivas que levam à construção de conceitos e à aquisição de habilidades, pode transformar as metodologias de ensino.

No entanto, a pesquisa apresentou algumas limitações, como o tamanho da amostra e a ausência de um grupo de controle. Futuros estudos com amostras maiores e grupos de controle são necessários para validar os efeitos da intervenção com jogos de mesa na aquisição da leitura de palavras.

Investir em estratégias educacionais inclusivas, como o uso de jogos de mesa, pode ser um passo importante para promover a igualdade de oportunidades e aprimorar a qualidade da educação para crianças com TEA. A formação e capacitação dos profissionais da educação também desempenham um papel fundamental para potencializar o uso efetivo dessas estratégias e promover a inclusão e o desenvolvimento acadêmico dessas crianças.

Dessa maneira, a pesquisa demonstra que o uso de jogos de mesa como ferramenta educacional pode ser uma estratégia eficaz para promover o ensino da leitura em crianças com TEA. Essa abordagem oferece uma alternativa informal e interativa para o ensino de habilidades acadêmicas, tornando o processo de aprendizagem mais atrativo e envolvente para as crianças. No entanto, são necessárias mais pesquisas para fortalecer os resultados deste estudo e explorar ainda mais o potencial dos jogos de mesa na educação inclusiva de crianças com TEA.

Em conclusão, a pesquisa ressalta a importância de abordagens pedagógicas inclusivas para o ensino de uma criança com TEA. O uso de jogos de mesa pode ser uma estratégia promissora para promover a leitura e o desenvolvimento acadêmico dessa criança, garantindo o acesso a educação de qualidade .

REFERÊNCIAS

- 70% das crianças com 10 anos de idade encontram-se agora em situação de pobreza de aprendizagem, incapazes de ler e compreender um texto simples. **UNICEF**, 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/70-por-cento-das-criancas-com-10-anos-de-idade-encontram-se-agora-em-situacao-de-pobreza-de-aprendizagem>. Acesso em: 01 mar 2024.
- BENITEZ, P.; DOMENICONI, Camila. Capacitação de agentes educacionais: proposta de desenvolvimento de estratégias inclusivas. **Rev. Bras. Educ. espec.**, Marília, v. 20, n. 3, p. 371-386, 2014.
- BENITEZ, P., GOMES, M. L. C., BONDIOLI, R., DOMENICONE, C. Mapeamento das estratégias inclusivas para estudantes com deficiência intelectual autismo. **Psicologia em Estudo**, v. 22, n.1, 2017.
- BENITEZ, P.; PIQUÉ, M.C.; DOMENICONI, C. Menores con autismo y discapacidad intelectual que aprenden a leer y escribir. **Apuntes de Psicología**, v. 34, n. 1, p. 37-46, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicolestud.v22i1.34674>.
- Como é o desempenho do Brasil no ranking global de alfabetização? **PIRLS**, 2021. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/educacao/como-e-o-desempenho-do-brasil-no-ranking-global-de-alfabetizacao-pior-que-turquia-e-azerbaijao/> Acesso em: 01 mar. 2024.
- ELIAS, N.C., GOYOS, C., SAUNDERS, M.; SAUNDERS, R. Teaching manual signs to adults with mental retardation using matching-to-sample procedures and stimulus equivalence. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 24, p. 1–13. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03393053>.
- ESHRAHGI, A. A., et al. COVID-19: overcoming the challenges faced by individuals with autism and their families. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 6, p. 481-483, 2020.
- Estatuto da Criança e do Adolescente. **GOV**, 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente>. Acesso em: 01 mar 2024.
- GOMES, C. G. S.; MENDES, E. G. Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 3, p. 375-396, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382010000300005>.
- GOMES, C. G. S.; VARELLA, A. A. B.; SOUZA, D. G. Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, p. 729-737. 2011.
- GOMES G. S. G; HANNA E. S; SOUZA, D. G. Ensino de relações entre figuras e palavras impressas com emparelhamento multimodelo a crianças com autismo. **REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO / BRAZILIAN JOURNAL OF BEHAVIOR ANALYSIS**, v. 11, n. 1, p. 24-36, 2015. DOI:

Hume, K. et al. Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. **Journal of Autism and other Developmental Disorders**, v. 51, n. 11, p. 4013-4032, 2021.

MARTIN, G.; PEAR, J. Modificação de comportamento: o que é e como fazer. São Paulo: **Roca Editora**, 2009.

MENOTTI, A. R.; DOMENICONI, C.; BENITEZ, P. Atividades aplicadas pelos pais para ensinar leitura para filhos com autismo. **Psicol. Esc. Educ.** v.23, p. 185073, 2019. ISSN 2175-3539. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019015073>.

MILLAN, A. E.; POSTALLI, L. M.M. Ensino de Habilidades Rudimentares de Leitura para Alunos com Autismo. **ver. bras. educ. espec.** 2019, v.25, n.1, p.133-154, 2020. ISSN 1980-5470. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382519000100009>.

MOURA, T. L. D.; BENITEZ, P.; GOMES, V. M. S.; ELIAS, N. C.; PICHARILLO, A. D. M.; Trajetória educacional de estudantes com autismo e deficiência intelectual: avaliação de leitura, escrita, matemática e comportamento verbal. **Ciência e Educação**. Bauru. v. 29, p. 23010, 2023.

OSHIRO, C. K. B.; SOUZA, D. G.; COSTA, A. R. A. Responder por exclusão a partir de uma linha de base de discriminações condicionais visuais. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v. 2, n. 2, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v2i2.816>.

PUTTON, Gisele Mariotti. CRUZ, Pollyanna Santos da. A importância do lúdico no processo de ensino aprendizagem na educação infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 11, ed. 5, p. 114-125, 2021.

REIS, T.; de SOUZA, D. G.; ROSE, J. C de. Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita. **Estudos Avaliação Educacional**, v. 20, p. 425-449, 2009.

RIBEIRO, D. M.; MELO N. R. C.; SELLA, A. C. A inclusão de estudantes com autismo na rede municipal de ensino de Maceió. **Revista Educação Especial**, v. 30, p. 425-440, 2017. DOI: <https://dx.doi.org/10.5902/1984686X>.

ROSE, J. C. de. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**, v.1, n.1, p. 29-50, 2005.

ROSE, J. C. de; BORTOLOTTI, R. A equivalência de estímulos como modelo do significado. **Acta comport.** Guadalajara, v. 15, p. 83-102, 2007.

SAUNDERS, K. J.; SPRADLIN, J. E. Conditional discrimination in mentally retarded subjects: programming acquisition and learning set. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 60, n. 3, p. 571-585, 1993.

SIDMAN, M. Reading and auditory-visual equivalences. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 14, p. 5-13. 1971. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>.

SKINNER, B. F. Beyond Freedom and Dignity. New York: **Alfred A. Knopf**, 1972.

SKINNER, B. F. *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: **Martins Fontes**, 2003.

SMITH, T. Discrete trial training in the treatment of autism. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v. 16, n. 2, p. 86-92. 2001.