



O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA ABORDAGEM PSICOPEDAGÓGICA

Celiana Lima da Silva
Siarla Danielle Andrade Sousa
Leidmar Cunha Melo
Joana D' Arc Teotônio
Maria Verónica Oliveira Simão
Larissa Rayane Eulálio de Araújo
Wallysabel Araújo Veras
Rosane Ferreira Macêdo

CELIANA LIMA DA SILVA
SIARLA DANIELLE ANDRADE SOUSA
LEIDMAR CUNHA MELO
JOANA D' ARC TEOTÔNIO
MARIA VERÓNICA OLIVEIRA SIMÃO
LARISSA RAYANE EULÁLIO DE ARAÚJO
WALLYSABEL ARAÚJO VERAS
ROSANE FERREIRA MACÊDO

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA ABORDAGEM
PSICOPEDAGÓGICA**

ISBN: 978-65-83124-17-3

DOI: <https://doi.org/10.58871/20255845.1>

1ª Edição

EDITORA ACADEMIC

19 de março de 2025, Campo Alegre de Lourdes - BA

Copyright© dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Esta obra é publicada em acesso aberto. O conteúdo dos trabalhos, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical são de responsabilidade de seus autores, detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais. Revisão e normalização: os autores e autoras.

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

O Impacto das tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista [livro eletrônico] : uma abordagem psicopedagógica. -- Campo Alegre de Lourdes, BA : Editora Academic, 2025.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-83124-17-3

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Educação inclusiva 3. Inclusão escolar 4. Neurodiversidade 5. Psicopedagogia 6. TEA (Transtorno do Espectro Autista) 7. Tecnologia Assistiva (TA) 8. Tecnologia educacional.

25-261030

CDD-371.94

Índices para catálogo sistemático:

1. TEA : Transtorno do Espectro do Autismo :
Educação inclusiva 371.94

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

APRESENTAÇÃO

Este estudo tem como objetivo analisar o impacto das tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e identificar as melhores práticas e estratégias psicopedagógicas para o uso eficaz dessas ferramentas. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão de literatura em bases de dados acadêmicas, utilizando uma abordagem qualitativa, os resultados da pesquisa indicam que as tecnologias digitais podem desempenhar um papel significativo na aprendizagem de crianças com TEA, oferecendo recursos visuais, interativos e personalizáveis que podem aumentar o engajamento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades.

Aplicativos, jogos educativos, plataformas online e outras ferramentas digitais podem ser utilizados para promover a comunicação, a interação social, o aprendizado de habilidades acadêmicas e a redução de comportamentos disruptivos. No entanto, a pesquisa também destaca a importância de utilizar as tecnologias digitais de forma consciente e estratégica, considerando as necessidades individuais de cada criança e as melhores práticas psicopedagógicas.

A personalização do conteúdo e das atividades, o uso de reforço positivo, a modelagem e a estruturação do ambiente de aprendizagem são algumas das estratégias que podem potencializar os benefícios das tecnologias digitais para crianças com TEA.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I “INTRODUÇÃO”	5
CAPÍTULO II “METODOLOGIA”	7
CAPÍTULO III “RESULTADOS E DISCUSSÃO”	8
CAPITULO “CONCLUSÃO”	12
REFERÊNCIAS	13
SOBRE OS AUTORES (AS):	15

CAPÍTULO I “INTRODUÇÃO”

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento com impacto significativo na comunicação, interação social e padrões de comportamento. As manifestações variam em intensidade, desde casos mais leves, como a Síndrome de Asperger, até o autismo clássico, com maior comprometimento (Brasil, 2023).

Indivíduos com TEA podem apresentar dificuldades na linguagem, desde atrasos na fala até a incompreensão de metáforas e ironias. A interação social também é afetada, com desafios na interpretação de expressões faciais e gestos, além da preferência por atividades solitárias. Comportamentos repetitivos e interesses restritos são comuns, como organizar objetos em padrões específicos ou ter paixões incomuns por temas específicos (Brasil, 2022).

O TEA caracteriza-se por um conjunto de desafios complexos na interação social, comunicação e padrões de comportamento, demandando abordagens individualizadas e multidisciplinares para promover o desenvolvimento integral dos indivíduos afetados. Nesse contexto, as tecnologias digitais emergem como ferramentas promissoras, capazes de mediar a aprendizagem e ampliar as possibilidades de comunicação e interação social para crianças com TEA (Brasil, 2023).

Autores como Grandgeorge (2018) e Caminha *et al.* (2016) destacam o potencial das tecnologias digitais para criar ambientes de aprendizagem personalizados e adaptativos, atendendo às necessidades específicas de cada indivíduo com TEA. As interfaces visuais, a previsibilidade e o feedback imediato proporcionados por aplicativos e softwares educativos podem facilitar a compreensão de informações e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Diante desse cenário, este trabalho se propõe a analisar o impacto das tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com TEA, buscando identificar as melhores práticas e estratégias psicopedagógicas para o uso dessas ferramentas. A partir de uma revisão bibliográfica abrangente e de estudos de caso com crianças com TEA, pretende-se aprofundar a compreensão sobre como as tecnologias digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para promover o desenvolvimento integral dessas crianças, considerando suas necessidades e potencialidades.

Como as tecnologias digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para auxiliar na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando as características específicas do transtorno e as necessidades

individuais de cada criança?

A relevância desta pesquisa reside na necessidade premente de explorar o potencial das tecnologias digitais como ferramentas de apoio para a aprendizagem de crianças com TEA. O TEA, por suas características intrínsecas, apresenta desafios únicos no processo de ensino-aprendizagem, demandando abordagens personalizadas e inovadoras. As tecnologias digitais, com sua flexibilidade, interatividade e capacidade de adaptação, surgem como aliadas promissoras para criar ambientes de aprendizagem mais inclusivos e eficazes para essas crianças.

Estudos recentes têm demonstrado resultados positivos no uso de tecnologias digitais para crianças com TEA, como melhora na comunicação, desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, e maior engajamento nas atividades escolares. No entanto, ainda há muito a ser explorado em relação às melhores práticas, às tecnologias mais adequadas e às estratégias psicopedagógicas que maximizem os benefícios dessas ferramentas.

A presente pesquisa justifica-se pela necessidade de preencher essa lacuna, investigando como as tecnologias digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para atender às necessidades específicas de cada criança com TEA. Ao identificar as melhores práticas e desenvolver um guia prático para pais, professores e psicopedagogos, este estudo contribuirá para a construção de um futuro mais inclusivo e promissor para crianças com TEA, em que a tecnologia se torna uma aliada poderosa em seu desenvolvimento e aprendizagem.

Objetivos

- **Geral:** Analisar o impacto das tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e identificar as melhores práticas e estratégias psicopedagógicas para o uso eficaz dessas ferramentas.
- **Específicos:** Investigar as diferentes tecnologias digitais utilizadas no contexto do TEA, avaliando sua eficácia e adequação às necessidades individuais de cada criança;
- Identificar as melhores práticas e estratégias psicopedagógicas para o uso de tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com TEA, considerando as características específicas do transtorno;
- Analisar as percepções de pais, professores e psicopedagogos sobre o uso de tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com TEA, identificando desafios e oportunidades.

CAPÍTULO II “METODOLOGIA”

Esta pesquisa será conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e utilizando a formulação de perguntas exploratórias para investigar o uso de tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). O objetivo é compreender as experiências, percepções e desafios relacionados à utilização dessas ferramentas no contexto educacional, buscando identificar as melhores práticas e estratégias psicopedagógicas. As perguntas exploratórias serão elaboradas com base nos objetivos da pesquisa e na revisão da literatura sobre o tema. Elas serão formuladas de forma aberta. As perguntas abordarão os seguintes aspectos:

As perguntas exploratórias serão elaboradas com base nos objetivos da pesquisa e na revisão da literatura sobre o tema. Elas serão formuladas de forma aberta. As perguntas abordarão os seguintes aspectos:

- Tipos de tecnologias digitais: Quais tecnologias digitais são mais utilizadas na aprendizagem de crianças com TEA? Quais são as suas funcionalidades e características?
- Impacto na aprendizagem: Como as tecnologias digitais têm impactado a aprendizagem de crianças com TEA? Quais são os benefícios e desafios observados?
- Estratégias psicopedagógicas: Quais estratégias psicopedagógicas são mais eficazes para o uso de tecnologias digitais com crianças com TEA? Como essas estratégias podem ser adaptadas às necessidades individuais de cada criança?
- Percepções e desafios: Quais são as percepções de pais, professores e psicopedagogos sobre o uso de tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com TEA? Quais são os principais desafios e oportunidades?

Para responder essas perguntas foi feito uma revisão de literatura, com diferentes pesquisas, identificando padrões, lacunas, essa revisão incluiu trabalhos em português e em inglês em base de dados acadêmicas como Pubmed, Science Direct, Scopus e Scielo.

CAPÍTULO III “RESULTADOS E DISCUSSÃO”

A revisão da literatura permitiu responder às perguntas exploratórias e aprofundar a compreensão sobre o uso de tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A respeito dos tipos de tecnologias digitais a literatura revela uma ampla variedade de utilizadas no contexto do TEA, incluindo aplicativos, jogos educativos, softwares de comunicação alternativa, plataformas online e realidade virtual. Destacam-se aplicativos como o Proloquo2Go, para comunicação alternativa, e o ABA Flash Cards, para o ensino de habilidades básicas. Jogos como o Minecraft e o Toca Boca também são frequentemente utilizados, por permitirem a criação de ambientes controlados e previsíveis (Melo *et al.*, 2022; Vlachou, 2023).

Pesquisas demonstram que indivíduos com TEA frequentemente apresentam uma afinidade natural com a tecnologia, mostrando-se mais propensos a utilizar e aprender por meio de computadores (Tomé *et al.*, 2024). Essa predisposição pode ser atribuída à previsibilidade e estruturação oferecidas pelo ambiente tecnológico, que se alinham às preferências por rotinas e padrões de comportamento comuns no TEA.

Essa afinidade tem sido explorada em diversas intervenções tecnológicas para o desenvolvimento de habilidades em pessoas com TEA. Aplicativos móveis com sensores, como o desenvolvido por Wojciechowski *et al.* (2017), auxiliam na pronúncia e compreensão de palavras. A realidade virtual, combinada com robôs e câmeras, como na proposta de Vlachou (2023), permite a adaptação das interações do sistema para o desenvolvimento de habilidades sociais.

Essa observação está de acordo com outras pesquisas como Scamati, Cantoranl, e Picinin (2023) que na área de psiquiatria e psicologia, demonstraram evidências empíricas do uso da Realidade Virtual (RV) em terapias de exposição com imagens simuladas para diferentes diagnósticos, incluindo o TEA. Os resultados indicam que a RV pode ser eficaz no tratamento de fobia, ansiedade e depressão, além de colaborar com a cognição e suas funções.

Mosher e Carreon (2021) exploraram o uso da RV como método motivacional para treinar déficits de desempenho na aprendizagem social e emocional. O estudo criou um ambiente virtual prático e obteve resultados satisfatórios, corroborando a validade do uso da RV para o treinamento de habilidades sociais por meio de instrução.

Adicionalmente, a RV imersiva tem se mostrado uma intervenção terapêutica

promissora para crianças com TEA, sugerindo resultados positivos e avanços significativos nos déficits de habilidades e interações sociais. Essa tecnologia oferece um ambiente seguro e controlado para a prática de habilidades sociais, permitindo que as crianças experimentem diferentes situações e interações de forma gradual e personalizada.

Outras abordagens incluem o uso de agentes virtuais, como no jogo ECHOES de Taufiq (2024), que promove a comunicação social, e o Kinect, explorado por Sorce *et al.* (2018), para estimular o interesse por obras de arte em ambientes virtuais. A realidade aumentada também é utilizada, como no aplicativo MOSOCO de Escobedo *et al.* (2019), para desenvolver habilidades sociais em situações reais, e em jogos sérios com geolocalização, como o de Silva *et al.* (2020), que ensinam vocabulário. A presença ubíqua dos computadores em diversos contextos, desde residências até escolas e escritórios, facilita o acesso a essas intervenções. Plataformas online, como o Baby Navigator e o Autism Navigator, oferecem recursos para acompanhamento do desenvolvimento infantil e acesso a ferramentas de diagnóstico e intervenção.

A Realidade Virtual (RV) tem se mostrado uma ferramenta promissora no ensino de habilidades para a vida independente e profissional a indivíduos com TEA, proporcionando ambientes simulados seguros e controláveis. Essa tecnologia permite a prática de diversas atividades, como atravessar ruas, usar transporte público e interagir em ambientes sociais, como cafés e restaurantes. Além disso, a RV tem sido utilizada na educação à distância, especialmente em áreas com recursos limitados, para o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação (Pliska; Neitzel; Ritterfeld, 2023).

Apesar do potencial da RV, algumas barreiras precisam ser superadas para seu uso mais amplo. Dispositivos como o Oculus Quest, embora portáteis e acessíveis, ainda exigem computadores potentes e internet de alta velocidade para muitas aplicações, tornando-os inacessíveis para alguns.

Outra tecnologia promissora são as Interfaces Colaborativas (CI) ou Superfícies Ativas Compartilhadas (SAS), que são grandes telas sensíveis ao toque operadas por múltiplos usuários simultaneamente. Estudos têm demonstrado o potencial dessas tecnologias para melhorar habilidades sociais em crianças com TEA, como contato visual, compartilhamento de emoções e colaboração.

No entanto, as SAS apresentam desafios de portabilidade e durabilidade, sendo mais adequadas para ambientes específicos, como escolas especializadas e clínicas. A fragilidade das telas sensíveis ao toque pode resultar em custos elevados de reparo ou substituição.

A respeito da importância de estratégias psicopedagógicas específicas para maximizar os benefícios dessas ferramentas, destacam-se a: personalização, o reforço positivo, a modelagem e a estruturação.

A personalização do uso de tecnologias digitais é fundamental para atender às necessidades individuais de cada criança com TEA, como apontam Kagohara et al. (2013). Isso envolve a seleção de aplicativos, jogos e plataformas que se adequem ao perfil de aprendizagem da criança, considerando seus interesses, habilidades e desafios. A personalização do conteúdo e das atividades pode aumentar o engajamento e a motivação da criança, facilitando a aprendizagem.

O uso de reforço positivo, como elogios, recompensas e feedback imediato, é uma estratégia eficaz para estimular o comportamento desejado e aumentar a motivação da criança, como destacam Parsons et al. (2017). O reforço positivo pode ser utilizado em conjunto com tecnologias digitais, como jogos e aplicativos, para promover a aprendizagem de habilidades sociais e acadêmicas.

A modelagem, ou seja, a demonstração de como utilizar a tecnologia, pode ser útil para crianças com TEA que apresentam dificuldades de compreensão ou imitação. O psicopedagogo ou o professor pode modelar o uso do aplicativo ou do jogo, mostrando como realizar as atividades e incentivando a criança a imitar seus movimentos e ações. Essa estratégia, como apontam Moore e Calvert (2000), pode facilitar a aprendizagem e aumentar a autonomia da criança no uso da tecnologia.

A estruturação do ambiente de aprendizagem e das atividades é essencial para crianças com TEA, que se beneficiam de rotinas previsíveis e claras. O uso de recursos visuais, como agendas, cronogramas e listas de tarefas, pode ajudar a criança a se organizar e a prever as atividades, reduzindo a ansiedade e facilitando a aprendizagem. Moore e Calvert (2000) ressaltam a importância da estruturação no uso de tecnologias digitais, como jogos e aplicativos, para garantir que a criança compreenda as regras e os objetivos das atividades.

A respeito das percepções de pais e professores sobre o uso das tecnologias digitais no ensino-aprendizagem de alunos com TEA geralmente demonstram uma percepção positiva, reconhecendo seu potencial para aumentar o engajamento, a motivação e facilitar a comunicação, como apontado por Pliska, Neitzel e Ritterfeld (2023). Aplicativos e jogos educativos personalizados, por exemplo, podem atender aos interesses e necessidades individuais de cada criança, tornando o aprendizado mais eficaz. Além disso, as tecnologias digitais, como aplicativos de comunicação alternativa, podem auxiliar na comunicação e interação social de crianças com TEA, conforme destacado por Tanner; Dixon; Verenikina (2010).

No entanto, a implementação dessas ferramentas não é isenta de desafios. A falta de treinamento e suporte para o uso adequado das tecnologias é uma preocupação frequente entre pais e profissionais. Muitos professores e psicopedagogos não se sentem preparados para utilizar as ferramentas de forma eficaz, e os pais podem ter dificuldades em encontrar informações confiáveis e orientações sobre como usar as tecnologias em casa. A seleção e adaptação das tecnologias às necessidades individuais de cada criança também representam um desafio, dada a grande variedade de aplicativos e jogos disponíveis. Sobretudo, a preocupação com o tempo de tela e a possibilidade de dependência são questões levantadas por pais e profissionais, ressaltando a importância de um uso equilibrado e supervisionado das tecnologias.

Apesar dos desafios, as tecnologias digitais oferecem diversas oportunidades para a aprendizagem de crianças com TEA. O desenvolvimento de aplicativos e jogos educativos específicos, a criação de plataformas online para o compartilhamento de informações e recursos, e o treinamento de profissionais e pais são algumas das iniciativas que podem potencializar o uso dessas tecnologias e promover a inclusão e o desenvolvimento de crianças com TEA.

CAPITULO “CONCLUSÃO”

Esta revisão de literatura evidencia que as tecnologias digitais podem desempenhar um papel crucial na aprendizagem de crianças com TEA, oferecendo recursos que se adaptam às suas necessidades individuais e potencializam o desenvolvimento de habilidades. Aplicativos, jogos educativos, plataformas online e outras ferramentas digitais podem ser utilizados para promover a comunicação, a interação social, o aprendizado de habilidades acadêmicas e a redução de comportamentos disruptivos, contribuindo para uma aprendizagem mais engajadora e eficaz.

No entanto, é fundamental que o uso dessas tecnologias seja realizado de forma consciente e estratégica, com o acompanhamento de profissionais e pais capacitados para selecionar e adaptar as ferramentas às necessidades individuais de cada criança, além de aplicar as melhores práticas psicopedagógicas. A personalização do conteúdo, o uso de reforço positivo, a modelagem e a estruturação do ambiente de aprendizagem são algumas das estratégias que podem maximizar os benefícios das tecnologias digitais para crianças com TEA.

Portanto, as tecnologias digitais representam uma oportunidade valiosa para a inclusão e o desenvolvimento de crianças com TEA, desde que sejam utilizadas de forma responsável e com o suporte adequado. É necessário investir em pesquisas futuras para aprofundar o conhecimento sobre o impacto das tecnologias digitais na aprendizagem de crianças com TEA, identificar as melhores práticas e desenvolver diretrizes para o uso eficaz dessas ferramentas em diferentes contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Transtorno do Espectro Autista – TEA (autismo). Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/transtorno-do-espectro-autista-tea-autismo/>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. TEA: saiba o que é o Transtorno do Espectro Autista e como o SUS tem dado assistência a pacientes e familiares. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/tea-saiba-o-que-e-o-transtorno-do-espectro-autista-e-como-o-sus-tem-dado-assistencia-a-pacientes-e-familiares>. Acesso em: 18 de junho de 2024.

CAMINHA, Vera Lúcia; HUGUENIN, Julliane; DE ASSIS, Lúcia Maria; ALVES, Priscila Pires. *Autismo: vivências e caminhos*. São Paulo: Blucher, 2016. 11 p.

CARDY, Robyn et al. Patterns and impact of technology use in autistic children. **Research In Autism Spectrum Disorders**, [S.L.], v. 108, p. 102-120, out. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2023.102253>.

GRANDGEORGE, D. **The use of technology with students with autism spectrum disorders**. In: COOK, P. R.; SIMPSON, J. L. (org.). *Autism spectrum disorder and technology*. Springer, 2018. p. 27-44.

KUMM, Aubrey J.; VILJOEN, Marisa; VRIES, Petrus J. de. The Digital Divide in Technologies for Autism: feasibility considerations for low- and middle-income countries. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [S.L.], v. 52, n. 5, p. 2300-2313, 13 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-021-05084-8>.

MELO, F. de A. F. de; *et al.* Inclusive Digital Technologies in the Classroom: A case study focused on students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in the final years of elementary school. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. e10211628759, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i6.28759. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28759>. Acesso em: 20 jun. 2024.

MOORE, M.; CALVERT, S. Brief report: Vocabulary acquisition for children with autism: Teacher or computer instruction. **Journal of Autism and Developmental Disabilities**, v.30, n.4, p.359-362, 2000.

MOSHER, M. A.; CARREON, A. C. Teaching social skills to students with autism spectrum disorder through augmented, virtual and mixed reality. **Research in Learning Technology**, v. 29, n. 10, 2019. <https://doi.org/10.25304/rlt.v29.2626>

PAES, C. T. P.; VIGANO, S. M. M. **As tecnologias e o desenvolvimento de alunos com transtorno espectro autismo (tea) em anos iniciais**. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1872/Caroline%20Tomaz%20Porciuncula%20Paes%20Paes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 24 de junho de 2024.

PARSONS, Lauren *et al.* A systematic review of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. **Plos One**, [S.L.], v. 12, n. 4, p. 172-192, 20 abr. 2017. Public Library of Science (PLoS).
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0172242>.

PLISKA, Larissa; NEITZEL, Isabel; RITTERFELD, Ute. Toward digital participation in individuals with Autism Spectrum Disorder. **Frontiers In Communication**, [S.L.], v. 8, n. 8, p. 100-130, 27 jul. 2023. Frontiers Media SA.
<http://dx.doi.org/10.3389/fcomm.2023.1224585>.

SCAMATI, Vagner; CANTORANI, José Roberto Herrera; PICININ, Claudia Tania. Aplicabilidade da realidade virtual para tratamento em indivíduos com o Transtorno de Espectro Autista com déficits em habilidades sociais e/ou cognitivas: uma revisão sistemática. **Revista de Gestão e Secretariado (Management And Administrative Professional Review)**, [S.L.], v. 14, n. 9, p. 152-168, 21 set. 2023. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v14i9.2798>.

TANNER, Kathleen; DIXON, Roselyn M.; VERENIKINA, Irina. The Digital Technology in the Learning of Students with Autism Spectrum Disorders (ASD) in Applied Classroom Settings. In: GLOBAL LEARN ASIA PACIFIC 2010. **Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)**, 2010. p. 2586-2591. Disponível em: <https://ro.uow.edu.au/edupapers/232>. Acesso em: 22 jun. 2024.

TAUFIQ, Milkhatussyafa'Ah; *et al.* Augmented Reality Mobile Application for Autism Spectrum Disorder Rehabilitation. **Matics: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (Journal of Computer Science and Information Technology)**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 1-6, 29 mar. 2024. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University.
<http://dx.doi.org/10.18860/mat.v16i1.23409>.

TOMÉ, C.; SOUSA, S.; JORDÃO, I.; SANTOS, M.; RIBEIRO, J. O impacto das Tecnologias de Apoio para pessoas com Perturbação do Espetro do Autismo: uma análise videográfica. **Indagatio Didactica**, v. 16, n. 1, p. 73-94, 28 fev. 2024.

VLACHOU, Jenny. Digital technologies for autistic spectrum disorder students' education. **World Journal Of Advanced Engineering Technology And Sciences**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 330-341, 30 jun. 2023. GSC Online Press.
<http://dx.doi.org/10.30574/wjaets.2023.9.1.0181>.

WOJCIECHOWSKI, Adam. Assisstive technology application for enhancing social and language skills of young children with autism. **Multimedia Tools and Applications**, v. 76, n. 4, p. 5419-5439, 2017.

SOBRE OS AUTORES (AS):

Celiana Lima da Silva
cellyanan1988@gmail.com

Ouricuriense (PE). Filha de Lourival Medeiros de Lima (pedreiro) e Marinez da Silva Lima (auxiliar de almoxarifado). Mestranda PROFEI-UEMA, Graduação em Ciências Biológicas pela Faculdade de Formação de Professores de Araripina- FAFOPA (2007-2010), Graduação em Letras-Libras, Centro Universitário Leonardo da Vinci- UNIASSELVI. Especialização em Educação Inclusiva, Especial e Políticas de Inclusão pela Universidade Cândido Mendes, especialização em Língua Brasileira de Sinais LIBRAS pelo Centro de Ensino Superior Múltiplo-CESM e Especialização em Ciências da Natureza, Suas Tecnologias e Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí-UFPI (2022). Atualmente é Professora/Intérprete de Libras- SEDUC-SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO- MARANHÃO (2016 até presente data), porém já atuou como Tradutora/Intérprete de Libras no Instituto Federal do Maranhão IFMA-Bacabal-MA (2018/2019), Instituto Federal de Pernambuco – IFSERTÃO.

Siarla Danielle Andrade Sousa
danysiarla@gmail.com

Mestranda em Educação Inclusiva pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional -PROFEI, pela Universidade Estadual do Maranhão- UEMA. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí (2010) . Graduada em Letras Espanhol pela Universidade Estadual do Piauí (2013). Pós Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Evangélica Cristo Rei, Pós graduada em Intervenção ABA aplicada ao transtorno do espectro autista pela Faculdade Metropolitana, Terapeuta ABA (Análise do Comportamento aplicada ao transtorno do espectro do autismo. Palestrante e formadora de professores! Tem experiência na área de Educação como professora de Educação Infantil de 2004 a 2007 na Escola Educandário Pré-Vida. Atuou como coordenadora de Educação Infantil na rede Municipal de ensino de CAPITÃO DE CAMPOS (2008 a 2010), coordenadora de Ensino Fundamental anos finais (2011 a 2012), coordenadora de Educação Especial (2013 a 2016). Trabalha com salas de AEE (Atendimento Educacional Especializado com ênfase no transtorno do espectro

autista. Ministrou aulas de Língua Portuguesa, Geografia, língua Inglesa, artes e música no período de 2011 a 2014, aulas Aulas de Língua Espanhola de 2014 a 2017 na Escola Ginásio Municipal Professora Maria dos Remédios Canuto Andrade Mendes na rede municipal de Capitão de Campos, professora efetiva da rede ensino Estadual do Piauí e da rede municipal de ensino de Capitão de Campos - PI.

Leidmar Cunha Melo

ladymelo.bio@hotmail.com

Mestranda em Educação Inclusiva - UEMA.

Joana D' Arc Teotônio

joanadarcteotonio84@gmail.com

Possui graduação em Letras/Português pela Universidade Estadual do Piauí e graduação em Letras/Espanhol pela Universidade Estadual do Piauí. Especialista em Língua Espanhola pela Universidade Estadual do Piauí e Língua Portuguesa e Inglesa pela Faculdade Latino Americana de Educação. Mestranda em Educação Inclusiva - PROFEI, pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Trabalhou como professora voluntária da Educação Básica na Escola São Gabriel (2002 a 2014) e também na Rede Estadual de Ensino como professora SL de Língua Espanhola (2016 a 2020). Atualmente é professora efetiva da Secretaria Municipal de Educação de Picos e professora substituta de Língua Espanhola do Instituto Federal do Piauí - Campus Picos.

Maria Verónica Oliveira Simão

mvosimao0311@gmail.com

Mestra em Comunicação, Linguagens e Cultura pela Universidade da Amazônia - UNAMA (Belém/2023). Mestranda em Educação Inclusiva pelo PROFEI - UEMA (São Luís/MA). Pós-Graduada em Educação Especial pela Faculdade de Ciências Administrativas e de Tecnologia - FATEC (Porto Velho/RO/2019). Graduada em Pedagogia pela Faculdade Latino Americana de Educação - FLATED (Fortaleza/CE/2016). Graduada em Letras/Espanhol pela Universidade Estadual do Piauí - UESPI (Parnaíba/PI/2016). Professora de Língua Estrangeira Espanhol do Ensino Médio na rede estadual, em Santana do Maranhão, Professora da Educação Infantil na rede Municipal de Santana do Maranhão. Professora na modalidade

Educação a Distância na IES da Faculdade MALTA, no curso de Pedagogia desde 2022. Atuou como Articuladora Pedagógica Municipal de Água Doce do Maranhão no Eixo Alfabetização de 2021 a 2022. Atuou como Professora do Ensino Fundamental no município de Água Doce do Maranhão desde 2012 até 2022 nos anos iniciais. Tem experiência na área de Educação em todas as etapas da Educação Básica. Membership do Conselho Internacional de Altos Estudos em Educação (CAEduca) e do Conselho de Altos Estudos em Direitos (CAED-Jus) desde 2021. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Especial e Inclusiva da Universidade Estadual do Maranhão - GEPEEI desde maio/2024. Bolsista da CAPES. Pesquisadora na área de Linguagem, Metodologias Ativas, Educação Infantil, Formação de Professores, TEA e Educação Inclusiva.

Larissa Rayane Eulálio de Araújo
larissarayane791@gmail.com

Mestranda em Educação Inclusa. Especialista em Tradutor e Intérprete de Libras. Graduada em Letras Libras. Atuo no Senac e Uniasselvi desde 2019.

Wallysabel Araújo Veras
wallysabelveras@gmail.com

Mestranda em Educação Inclusiva pelo Programa de Mestrado Profissional (PROFEI) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), com bolsa de pesquisa concedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde maio de 2023, a autora possui uma sólida formação acadêmica aliada a ampla experiência na área educacional. Graduiu-se em Física pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e em Pedagogia pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL), consolidando uma base interdisciplinar para atuação em diferentes contextos educativos. Aperfeiçoou sua formação com especializações em Metodologia do Ensino de Ciências Físicas, Químicas e Biológicas pela Faculdade Internacional do Delta (FID) e em Gestão Escolar e Docência do Ensino Superior pela Faculdade Focus, aprofundando conhecimentos em práticas pedagógicas inovadoras e gestão educacional. Sua trajetória profissional é marcada pelo compromisso com a educação pública. Desde 2010, atua como professora efetiva da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC/CE) e, desde 2007, integra o quadro docente da Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte (PMGN). Atualmente, desempenha dupla função: na EEMTI Croatá Flávio Rodrigues, coordena ações pedagógicas como

Coordenadora Escolar e lidera o Atendimento Educacional Especializado (AEE), promovendo estratégias inclusivas para estudantes com necessidades específicas. Paralelamente, na EETI Francisco de Assis Teixeira Lopes, atua como professora regente de Ciências e Práticas Experimentais para turmas do 9º ano, incorporando metodologias ativas e experimentação para estimular o pensamento científico. Com mais de uma década de dedicação ao ensino, sua prática alia conhecimento teórico e experiência em sala de aula, com ênfase na inclusão, na gestão democrática e na popularização das ciências.

Rosane Ferreira Macêdo
rosanefmacedo@hotmail.com

PERFIL EDUCACIONAL:

- Mestra em Educação Inclusiva pela Universidade Estadual do Maranhão-UEMA(2022);
- Atendimento Educacional Especializado-AEE / Faculdade Evangélica do Meio Norte-(2018);
- Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS /Instituto Federal do Piauí -Teresina-PI (2009);
- Supervisão Escolar -Universidade Estadual do Piauí-UESPI (2004)

GRADUAÇÃO:

- Licenciatura Plena **em Letras Libras** /o Centro Universitário Leonardo da Vinci-Uniasselvi(2021).
- Licenciatura Plena em **Educação Física** / Universidade Estadual do Piauí-UESPI/ Teresina-PI(2006);
- Licenciatura Plena em **Pedagogia**. Universidade Estadual do Piauí- UESPI/ Teresina-PI(2001);

PERFIL PROFISSIONAL:

- Professora efetiva de Ensino Fundamental na Seduc-PI- Teresina-PI (2002 até a presente data).
- Instrutora de Libras efetiva da Seduc - MA, Timon - MA (2010 até a presente data);
- Professora substituta do curso de Pedagogia na modalidade presencial Universidade Estadual do Piauí-UESPI polo de Luzilândia (2009)

- Professora substituta na Educação a Distância no curso de Pedagogia na Universidade aberta do Piauí-UAB da Universidade Federal do Piauí – UFPI curso de Pedagogia, polo de Alegrete-PI.
- Professora substituta na Educação a Distância no curso de Pedagogia na Universidade aberta do Piauí-UAB da Universidade Federal do Piauí – UFPI curso de Pedagogia, polo de Monsenhor Gil-PI.

