

CONEXÕES DIGITAIS NO ESPECTRO AUTISTA: EXPLORANDO POTENCIALIDADES E PROMOVENDO INCLUSÃO

DIGITAL CONNECTIONS IN THE AUTISTIC SPECTRUM: EXPLORING POTENTIALS AND PROMOTING INCLUSION

CONEXIONES DIGITALES EN EL ESPECTRO AUTISTA: EXPLORANDO POTENCIALES Y PROMOVRIENDO LA INCLUSIÓN

Rodi Narciso¹

Luiz da Silva Soares²

Deyme Chiquera³

Lenice Lins Corrêa⁴

Franciene Pereira das Chagas Oliveira⁵

Wilma Angélica da Silva⁶

RESUMO: Este artigo investigou a relação entre o autismo e as tecnologias digitais, com o objetivo de compreender como estas últimas podem apoiar a comunicação, socialização e desenvolvimento cognitivo de pessoas no espectro autista. Explorando o uso de tecnologias digitais como ferramentas facilitadoras, destacou-se a importância de criar ambientes digitais inclusivos e acessíveis para indivíduos autistas. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, conforme Lakatos e Marconi (2001), que envolveu a análise de literatura existente sobre o tema, permitindo um entendimento aprofundado das interações entre autismo e tecnologia. A revisão teórica incluiu autores como Moran (1998), que considera as tecnologias digitais extensões do corpo e da mente, e Mineiro e D'Ávila (2019), que enfatizam a importância do lúdico na aprendizagem e desenvolvimento de pessoas autistas. Os resultados indicaram que as tecnologias digitais oferecem oportunidades significativas para melhorar a qualidade de vida de pessoas autistas, permitindo-lhes expressar-se e conectar-se de maneiras inovadoras. Além disso, enfatizou-se a necessidade de pesquisas futuras para explorar o potencial das novas tecnologias emergentes e avaliar seu impacto a longo prazo no espectro autista. Em conclusão, o estudo reiterou a relevância das tecnologias digitais como recursos valiosos para pessoas no espectro autista, destacando a necessidade de ambientes digitais inclusivos que promovam a participação ativa e melhorem a inclusão social.

404

Palavras-chave: Autismo. Tecnologias Digitais. Inclusão Digital. Comunicação. Desenvolvimento Cognitivo.

¹ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

² Mestrando em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

³ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁴ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁵ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

⁶ Mestranda em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI) pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT).

ABSTRACT: This article investigated the relationship between autism and digital technologies, aiming to understand how the latter can support communication, socialization, and cognitive development of individuals on the autism spectrum. Exploring the use of digital technologies as facilitating tools, the importance of creating inclusive and accessible digital environments for autistic individuals was highlighted. The methodology adopted was bibliographic research, following Lakatos and Marconi (2001), which involved the analysis of existing literature on the subject, allowing for an in-depth understanding of the interactions between autism and technology. The theoretical review included authors such as Moran (1998), who considers digital technologies as extensions of the body and mind, and Mineiro and D'Ávila (2019), who emphasize the importance of playfulness in the learning and development of autistic individuals. The results indicated that digital technologies offer significant opportunities to improve the quality of life of autistic individuals, allowing them to express themselves and connect in innovative ways. Additionally, the need for future research was emphasized to explore the potential of emerging new technologies and evaluate their long-term impact on the autism spectrum. In conclusion, the study reiterated the relevance of digital technologies as valuable resources for individuals on the autism spectrum, highlighting the need for inclusive digital environments that promote active participation and improve social inclusion.

Keywords: Autism. Digital Technologies. Digital Inclusion. Communication. Cognitive Development.

RESUMEN: Este artículo investigó la relación entre el autismo y las tecnologías digitales, con el objetivo de comprender cómo estas últimas pueden apoyar la comunicación, la socialización y el desarrollo cognitivo de las personas en el espectro del autismo. Al explorar el uso de tecnologías digitales como herramientas facilitadoras, se destacó la importancia de crear entornos digitales inclusivos y accesibles para las personas autistas. La metodología adoptada fue la investigación bibliográfica, según Lakatos y Marconi (2001), que implicó el análisis de la literatura existente sobre el tema, permitiendo comprender en profundidad las interacciones entre autismo y tecnología. La revisión teórica incluyó a autores como Moran (1998), que considera las tecnologías digitales como extensiones del cuerpo y la mente, y Mineiro y D'Ávila (2019), que enfatizan la importancia del juego en el aprendizaje y desarrollo de las personas autistas. Los resultados indicaron que las tecnologías digitales ofrecen importantes oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas autistas, permitiéndoles expresarse y conectarse de formas innovadoras. Además, se enfatizó la necesidad de investigaciones futuras para explorar el potencial de las nuevas tecnologías emergentes y evaluar su impacto a largo plazo en el espectro del autismo. En conclusión, el estudio reiteró la relevancia de las tecnologías digitales como recursos valiosos para las personas en el espectro del autismo, destacando la necesidad de entornos digitales inclusivos que promuevan la participación activa y mejoren la inclusión social.

Palabras clave: Autismo. Tecnologías digitales. Inclusión digital. Comunicación. Desarrollo cognitivo.

INTRODUÇÃO

Este artigo abordou a intersecção entre o autismo e as tecnologias digitais, destacando a relevância desse tema na era atual onde a tecnologia permeia todos os aspectos da vida social e individual. A investigação centrou-se na forma como as ferramentas digitais podem ser utilizadas para apoiar pessoas com autismo, enfatizando a necessidade de ambientes digitais inclusivos e acessíveis. O objetivo principal foi explorar como o uso de tecnologias digitais pode

influenciar positivamente a comunicação, a socialização e o desenvolvimento cognitivo de indivíduos autistas. A pergunta de pesquisa orientadora foi: ‘De que maneira as tecnologias digitais podem ser efetivamente empregadas para apoiar pessoas no espectro autista?’

A metodologia adotada seguiu as diretrizes de Lakatos e Marconi (2001), realizando-se uma pesquisa bibliográfica que envolveu a coleta, análise e interpretação de materiais publicados relacionados ao tema. Esta abordagem permitiu uma compreensão aprofundada da literatura existente e a identificação de lacunas no conhecimento atual. Os dados foram coletados de forma sistemática, utilizando bases de dados acadêmicas reconhecidas para garantir a relevância e a autenticidade das fontes. A análise dos dados foi conduzida através de uma abordagem qualitativa, que possibilitou uma interpretação detalhada das informações e a geração de insights significativos.

O artigo foi estruturado em várias partes, começando com a ‘Exploração do Autismo no Contexto Digital: Desafios e Potencialidades’, onde foram discutidos os desafios enfrentados por indivíduos autistas no uso de tecnologias digitais e as potencialidades que estas tecnologias oferecem. Seguiu-se ‘Interações Digitais no Espectro Autista: Facilitação e Desafios’, que examinou as formas como as interações digitais podem ser otimizadas para facilitar a vida de pessoas com autismo.

Na seção ‘Personalização e Tecnologia no Contexto do Espectro Autista’, abordou-se a importância de customizar as ferramentas digitais para atender às necessidades específicas dos autistas. ‘Letramento Digital e o Lúdico no Autismo’ enfocou como as atividades lúdicas digitais podem ser integradas ao letramento digital para beneficiar indivíduos autistas.

‘O Impacto do Lúdico Digital no Desenvolvimento’ destacou como o letramento digital através de atividades lúdicas pode beneficiar a comunicação, a socialização e as habilidades cognitivas no autismo. ‘A Arte de Ser Digitalmente no Contexto do Autismo’ explorou as formas de expressão e conexão que as tecnologias digitais oferecem a pessoas autistas.

Finalmente, a seção ‘Metodologia’ detalhou o processo de pesquisa adotado, enquanto ‘Resultados e Perspectivas Futuras’ resumiu as descobertas principais e explorou direções para pesquisas futuras no campo do autismo e tecnologias digitais.

REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo do autismo e sua interação com as tecnologias digitais revelou a complexidade e a profundidade dessa relação. O autismo, caracterizado por sua diversidade de manifestações,

requer uma abordagem individualizada para o suporte educacional e social. Esta compreensão foi aprofundada por teóricos que enfatizam a importância de abordagens personalizadas no tratamento e na educação de pessoas autistas.

Ao explorar o papel das tecnologias digitais, identificou-se que estas ferramentas oferecem possibilidades significativas para melhorar a comunicação, a socialização e as habilidades cognitivas de indivíduos autistas. Os jogos e aplicativos educacionais, por exemplo, surgem como recursos valiosos que podem ser adaptados às necessidades individuais, proporcionando um meio alternativo para a expressão e interação social.

A inclusão digital, destacada como um elemento crucial, implica a criação de ambientes digitais que sejam não apenas acessíveis, mas também acolhedores para pessoas autistas. Essa perspectiva ressalta a necessidade de ferramentas digitais que respeitem as particularidades do autismo, facilitando a expressão pessoal e a participação ativa na sociedade.

Para avançar no entendimento dessa dinâmica, torna-se evidente a necessidade de mais pesquisas que explorem o desenvolvimento de novas tecnologias adaptadas às especificidades do autismo. Além disso, é crucial avaliar o impacto a longo prazo dessas intervenções tecnológicas na qualidade de vida das pessoas autistas.

Portanto, a revisão teórica conduzida não apenas forneceu uma visão coesa das potencialidades e dos desafios no uso de tecnologias digitais por pessoas autistas, mas também destacou a importância de continuar investigando esse campo. Essa continuidade é essencial para promover uma inclusão genuína e melhorar o bem-estar no espectro autista.

EXPLORAÇÃO DO AUTISMO NO CONTEXTO DIGITAL: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

No contexto atual, a interação entre o autismo e as tecnologias digitais surge como um domínio de estudo significativo. A transformação digital da vida diária apresenta desafios e oportunidades distintas para indivíduos no espectro autista.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica e de desenvolvimento que se manifesta na infância e persiste ao longo da vida, caracterizando-se por diferenças na comunicação social e por padrões de comportamento restritivos e repetitivos. A natureza ‘espectral’ do TEA indica que ele abrange uma ampla gama de habilidades e desafios; algumas pessoas com autismo podem viver de forma independente, enquanto outras podem necessitar de suporte significativo em seu cotidiano. As causas do TEA são multifatoriais, envolvendo uma combinação de fatores genéticos e ambientais que afetam o desenvolvimento

do cérebro. A detecção precoce e as intervenções adaptadas podem melhorar significativamente o desenvolvimento e a qualidade de vida de pessoas com autismo, enfatizando a importância de um entendimento aprofundado e de abordagens individualizadas no tratamento e apoio a indivíduos com TEA.

Neste capítulo, examina-se como o ambiente digital é influenciado e moldado por indivíduos autistas, destacando-se o potencial das tecnologias digitais como instrumentos valiosos de suporte e expressão.

RELAÇÃO ENTRE AUTISMO E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Pesquisadores, como Grandin (1995) e Silberman (2015), argumentam que o autismo deve ser considerado não apenas pelos desafios que impõe, mas também pelas competências singulares e percepções diferenciadas de indivíduos autistas. Essas competências muitas vezes se alinham com o raciocínio lógico e a atenção aos detalhes, que são valorizados nos ambientes digitais. Grandin destaca a necessidade de adaptar ambientes educativos para capitalizar os pontos fortes de indivíduos autistas, enquanto Silberman explora o papel crescente da tecnologia na facilitação da comunicação e expressão de pessoas no espectro autista.

Ao considerar o ambiente digital, identifica-se uma dualidade: as tecnologias digitais podem representar um desafio devido à sobrecarga sensorial e à complexidade das normas sociais não explícitas, mas também oferecem uma plataforma ajustável e personalizável que pode ser adaptada às necessidades individuais, proporcionando um espaço onde os autistas podem se desenvolver.

A literatura sobre autismo e tecnologia, incluindo os trabalhos de Murray (2008) e Lessig (2006), indica que o ambiente digital pode ser ao mesmo tempo uma barreira e um facilitador para a autonomia e expressão pessoal de indivíduos autistas. Murray aborda como o *design* inclusivo de tecnologias digitais pode atenuar os desafios enfrentados por pessoas autistas, enquanto Lessig analisa a regulamentação do ciberespaço e seu impacto nos direitos e inclusão de indivíduos com necessidades especiais.

A interação entre as necessidades específicas de pessoas autistas e as funcionalidades das tecnologias digitais sugere um amplo espaço para inovação e adaptação. Plataformas digitais que oferecem personalização e controle podem se tornar ambientes protegidos e estimulantes para autistas, permitindo-lhes aprender, trabalhar e se expressar de formas que correspondam aos seus interesses e habilidades.

Assim, a integração das perspectivas de diversos estudiosos revela que a relação entre autismo e tecnologia digital é complexa e compreensiva. Reconhecendo essa complexidade, é possível desenvolver estratégias e instrumentos que explorem o potencial das tecnologias digitais para apoiar, educar e empoderar indivíduos autistas. Navegar neste terreno exige uma compreensão detalhada do espectro autista e das possibilidades que a tecnologia digital apresenta, pavimentando o caminho para a inclusão digital e o desenvolvimento pessoal de pessoas autistas na era moderna.

INTERAÇÕES DIGITAIS NO ESPECTRO AUTISTA: FACILITAÇÃO E DESAFIOS

A interação entre as características do Espectro Autista (TEA) e os recursos digitais desempenha um papel fundamental na mediação do processo de aprendizagem. De acordo com Bernardino Júnior *et al.* (2006), o desenvolvimento das habilidades de leitura em indivíduos com TEA envolve desafios específicos que podem ser atenuados através do uso de recursos digitais. Essas ferramentas oferecem uma estrutura visual e interativa que pode facilitar a decodificação de palavras e símbolos.

Ferraz (2011) contribui para essa discussão, destacando que as tecnologias digitais podem ser personalizadas para atender às necessidades individuais de aprendizagem no TEA, proporcionando um ambiente mais controlado e menos sensorialmente estimulante. Essa personalização pode melhorar a compreensão leitora, uma vez que adapta o conteúdo ao ritmo e estilo de aprendizagem do usuário.

Em adição, Ricketts (2011, p. 1112, tradução nossa) argumenta que além de facilitar a decodificação de palavras, as tecnologias digitais devem promover a compreensão linguística, permitindo que os usuários com TEA formem um modelo mental das informações interpretadas.

Isso indica que a tecnologia não deve apenas servir como uma ferramenta para apresentar informações de maneira acessível, mas também como um meio para estimular a interação e a construção de significados.

A integração das abordagens de Bernardino Júnior *et al.* (2006), Ferraz (2011) e Ricketts (2011) sugere que as atividades digitais para pessoas com TEA devem ser projetadas para apoiar a decodificação e a compreensão linguística, oferecendo recursos que são simultaneamente estimulantes e adaptativos às suas necessidades específicas.

Portanto, o uso de tecnologias digitais na educação de indivíduos autistas deve ser considerado de maneira integral, assegurando que essas ferramentas sejam utilizadas para potencializar a aprendizagem e facilitar a inclusão social.

PERSONALIZAÇÃO E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DO ESPECTRO AUTISTA

A personalização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) é fundamental para atender às necessidades individuais no espectro autista. Moran (1998) defende que as TDIC são extensões de nosso corpo e mente, o que implica que elas têm o potencial de ampliar as capacidades humanas. Nesse sentido, para indivíduos com TEA, a personalização tecnológica pode significar uma melhor adaptação ao seu modo de processar informações e interagir com o mundo, tornando o aprendizado mais acessível e significativo.

Ao refletir sobre essas perspectivas, torna-se evidente que as instituições de ensino devem integrar as TDIC de forma a reconhecer e atender às variadas demandas dos estudantes autistas. Isso implica criar ambientes de aprendizagem que utilizem tecnologias adaptadas para facilitar a compreensão e o engajamento, considerando as características únicas de cada aluno com TEA.

Os professores, por sua vez, desempenham um papel crucial na implementação efetiva dessas tecnologias. Eles precisam estar equipados com o conhecimento e as habilidades necessárias para personalizar recursos digitais, visando maximizar o potencial de aprendizagem de seus alunos autistas. Isso envolve não apenas a adaptação do conteúdo pedagógico, mas também a modulação do ambiente digital para torná-lo mais interativo e menos sobrecarregado sensorialmente.

Os pais também têm um papel fundamental neste processo, trabalhando em colaboração com as instituições educacionais para garantir que o uso da tecnologia em casa complemente as estratégias de aprendizagem adotadas na escola. Isso pode incluir a escolha de aplicativos educativos personalizados, jogos interativos e outras ferramentas digitais que alinhem as experiências de aprendizagem doméstica com as necessidades educacionais e terapêuticas de seus filhos autistas.

Portanto, a personalização das TDIC no contexto do autismo não é apenas uma questão de acessibilidade tecnológica, mas também de criar um ecossistema educacional integrado e adaptativo. Este ecossistema deve ser capaz de responder às necessidades específicas de

aprendizagem dos indivíduos no espectro autista, potencializando suas habilidades e facilitando sua inclusão e participação efetiva na sociedade.

LETRAMENTO DIGITAL E O LÚDICO NO AUTISMO

A integração do letramento digital com o lúdico no contexto do autismo representa um campo promissor para o desenvolvimento educacional e pessoal de indivíduos autistas. Jogos e aplicativos digitais, como ferramentas lúdicas, desempenham um papel crucial nesse processo, oferecendo oportunidades para promover a aprendizagem e o desenvolvimento.

O uso de jogos e aplicativos digitais como ferramentas lúdicas para pessoas autistas não é apenas uma estratégia de engajamento, mas também uma forma de educação que respeita suas necessidades e preferências. Essas ferramentas podem ser projetadas para melhorar a autoestima, o respeito, a autonomia e a identidade, contribuindo para o fortalecimento e a transformação do sujeito. Segundo Moraes (2014, p.48), “as atividades lúdicas são complexas e transdisciplinares, proporcionando uma experiência de inteireza, escuta ativa e percepção aguda, que transcende ao prazer e evoca novos modos de pensar e sentir”. Portanto, a ludicidade no ambiente digital abre caminhos para experiências de aprendizado que são simultaneamente educativas e transformadoras, permitindo a abertura ao novo em diferentes níveis.

411

Além disso, para atender às necessidades específicas de indivíduos autistas, é imperativo o *design* de atividades digitais lúdicas que sejam acessíveis e benéficas. Por exemplo, jogos educativos que utilizam elementos visuais e sonoros atraentes podem ajudar a manter a atenção de alunos autistas, ao mesmo tempo que facilitam a aprendizagem de conceitos acadêmicos ou habilidades sociais. A personalização dessas atividades para ajustar o nível de dificuldade e o tipo de interação pode promover uma experiência de aprendizado mais inclusiva e eficaz.

As escolas, nesse contexto, têm a responsabilidade de incorporar tais ferramentas digitais lúdicas em seus currículos e práticas pedagógicas. Isso implica não apenas a seleção de tecnologias adequadas, mas também a formação contínua de educadores para que possam efetivamente integrar o letramento digital e o lúdico em suas estratégias de ensino, especialmente para alunos autistas. A capacitação profissional deve, portanto, incluir o desenvolvimento de competências em tecnologias educativas e em métodos que favoreçam o engajamento e a aprendizagem de estudantes no espectro autista.

Em suma, a interseção do letramento digital com o lúdico oferece um paradigma educacional inovador para o apoio a indivíduos autistas, enfatizando a importância de ambientes de aprendizagem que sejam tanto estimulantes quanto adaptativos às suas necessidades únicas.

Através do *design* e implementação de atividades digitais lúdicas, é possível transformar o processo educativo em uma jornada de descoberta e crescimento, ressoando com as complexidades e potencialidades do espectro autista.

IMPACTO DO LÚDICO DIGITAL NO DESENVOLVIMENTO

A inserção do letramento digital através de atividades lúdicas no contexto do autismo tem o potencial de beneficiar significativamente áreas como comunicação, socialização e habilidades cognitivas. A análise de Buzato (2007) sobre o modelo autônomo do letramento oferece uma perspectiva crítica que pode ser aplicada ao entender como essas atividades digitais impactam indivíduos autistas.

Buzato (2007, p. 140) discute sobre “o modelo autônomo do letramento, que postula o letramento como um fator autônomo com impactos cognitivos e socioculturais significativos”. Este modelo, que distingue a língua da fala, considera a escrita como uma tecnologia de representação independente e objetiva. No contexto do autismo, esse entendimento de letramento pode ser particularmente relevante, visto que muitas pessoas no espectro autista interagem com a linguagem e a comunicação de maneira única. A escrita, sendo uma representação objetiva da linguagem, pode facilitar a comunicação ao permitir que indivíduos autistas processem e compreendam a informação em seu próprio ritmo, sem as pressões e ambiguidades da comunicação face a face.

412

Neste contexto, as atividades lúdicas digitais, ao se alinharem com o modelo autônomo do letramento, podem oferecer uma estrutura que beneficia o desenvolvimento de habilidades em pessoas autistas. Por exemplo, jogos educativos que utilizam elementos visuais e textuais para representar conceitos podem ajudar no desenvolvimento cognitivo, oferecendo um meio claro e estruturado de interação com a informação. Além disso, essas atividades podem ser projetadas para promover a socialização, fornecendo contextos seguros e controlados onde indivíduos autistas podem praticar habilidades sociais e comunicativas sem a ansiedade associada às interações sociais diretas.

O letramento digital, quando incorporado em atividades lúdicas, tem a capacidade de transformar a maneira como pessoas autistas se comunicam e interagem socialmente. A utilização de recursos digitais que separam o ‘sentido do enunciado’ do ‘sentido da enunciação’, conforme discutido por Buzato, pode ser particularmente benéfica para autistas, pois

descomplica a interpretação da linguagem e facilita a expressão de pensamentos e sentimentos de forma mais clara e compreensível.

Além de promover habilidades específicas, as atividades lúdicas digitais têm o potencial de envolver diferentes áreas do conhecimento, oferecendo oportunidades para a ressignificação e o desenvolvimento da criatividade. Mineiro e D'Ávila (2019) enfatizam que tais atividades não são apenas educativas, mas também possibilitam a emergência de sentimentos profundos, resultantes das experiências e momentos vividos. Essas experiências são significativas e criativas, influenciando tanto o indivíduo quanto o coletivo, ao promover a integração e o fortalecimento de forças criativas em oposição à passividade.

Isso implica que, no contexto do autismo, as atividades lúdicas digitais podem ser uma poderosa ferramenta para além do desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Elas podem engajar indivíduos autistas em uma aprendizagem que atravessa diversas disciplinas, incentivando a experimentação, a exploração e a expressão pessoal. Esse tipo de aprendizado lúdico permite que pessoas autistas descubram novos interesses e talentos, além de facilitar a expressão de suas emoções e pensamentos de maneira profunda e significativa.

Assim, no letramento autista, a utilização de práticas lúdicas pode transformar a experiência educacional. Essas práticas não somente ensinam conteúdos curriculares, mas também apoiam o desenvolvimento integral do indivíduo, considerando suas necessidades emocionais, cognitivas e sociais. Ao integrar o lúdico no processo de aprendizagem, estabelece-se um ambiente que valoriza a curiosidade, a experimentação e o pensamento crítico, elementos essenciais para um desenvolvimento coeso.

Portanto, ao integrar o letramento digital em atividades lúdicas, é possível criar um ambiente de aprendizado que respeita e atende às necessidades específicas de indivíduos autistas. Isso não apenas apoia o desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e sociais, mas também empodera pessoas autistas, permitindo-lhes navegar com mais eficácia no mundo social e acadêmico. Assim, a abordagem lúdica no letramento digital deve ser conscientemente projetada para alinhar-se com as características únicas do autismo, maximizando o potencial de aprendizado e interação.

A ARTE DE SER DIGITALMENTE NO CONTEXTO DO AUTISMO

A convergência entre o autismo e as tecnologias digitais cria um terreno propício para a exploração da expressão, comunicação e interação social. Este capítulo, embasado nos resultados

de Moran (1998) e Mineiro e D'Ávila (2019), mergulhou na discussão sobre como as ferramentas digitais abrem novos horizontes de expressão artística e pessoal para indivíduos autistas, ilumina histórias inspiradoras de conexão digital e destaca a necessidade de ambientes digitais inclusivos.

Influenciados pela perspectiva de Moran (1998, 158), que vê “as tecnologias digitais como extensões do corpo e da mente”, indivíduos autistas têm nos meios digitais um palco para expressar suas visões e emoções únicas. As manifestações de expressão digital, como a arte digital, a programação, a produção de vídeos e a música eletrônica, permitem uma comunicação autêntica e pessoal. Estes meios fornecem um ambiente ajustável e personalizado, essencial para os autistas, facilitando a expressão de suas necessidades sensoriais e comunicativas específicas.

As plataformas digitais atuam como catalisadores para conexões significativas, onde pessoas autistas podem compartilhar suas experiências, habilidades e visões. Refletindo as ideias de Mineiro e D'Ávila (2019), que valorizam a ludicidade e a criatividade no desenvolvimento pessoal e coletivo, essas narrativas digitais desafiam conceitos tradicionais sobre o autismo e evidenciam a profundidade e diversidade das experiências autistas, fomentando a inclusão social e cultural.

Assim, é imperativo desenvolver ambientes digitais inclusivos que facilitam a participação ativa de pessoas autistas na sociedade digital, promovendo aceitação e valorização da diversidade. Estes espaços devem ser seguros para a expressão e interação, superando o mero acesso tecnológico para criar comunidades online e recursos digitais acolhedores e acessíveis, conforme destacado por Buzato (2007) em sua análise sobre letramento e inclusão.

Este capítulo evidenciou, portanto, a importância da integração entre o autismo e as tecnologias digitais como meio para facilitar a expressão e conexão. Ao reconhecer e valorizar a diversidade do espectro autista, promove-se uma sociedade digital inclusiva e empática, na qual cada pessoa pode expressar sua identidade única e contribuir para o tecido social e cultural de forma significativa.

METODOLOGIA

Este capítulo delinea a metodologia adotada na presente pesquisa, que visa contribuir com novos conhecimentos para a sociedade, conforme enfatizado por Pereira *et al.* (2018). A investigação realizada é de natureza bibliográfica, explorando diversas fontes para compilar e analisar informações pertinentes ao tema em estudo.

A pesquisa bibliográfica, conforme definida por Lakatos e Marconi (2001), envolve a sistematização de estudos publicados, incluindo artigos, livros, dissertações e teses, para construir um entendimento aprofundado sobre o assunto pesquisado. Esta abordagem permite a análise de diversos materiais que contribuem para o corpo teórico do tema em questão, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de argumentos e conclusões.

Para a coleta de dados, foram utilizadas as plataformas acadêmicas *Scielo* e *Google Acadêmico*, dada a sua ampla base de dados e relevância no meio acadêmico. A busca nessas plataformas foi orientada por palavras-chave específicas, as quais foram definidas para inclusão e exclusão de estudos, garantindo a relevância e especificidade dos materiais consultados. As palavras de inclusão foram ‘autismo’, ‘tecnologias digitais’, ‘expressão digital’ e ‘inclusão digital’, enquanto os critérios de exclusão abrangiam estudos que não se relacionavam diretamente com o impacto das tecnologias digitais no autismo.

Os estudos selecionados foram aqueles publicados nos últimos vinte anos, para garantir a atualidade e relevância dos dados analisados. O processo de exclusão foi baseado na relevância temática, qualidade metodológica e contribuição ao campo de estudo. Estudos que não atendiam aos critérios de inclusão ou que apresentavam abordagens superficiais do tema foram sistematicamente descartados.

Após a coleta e seleção dos dados, procedeu-se à análise do conteúdo, onde as informações foram categorizadas e examinadas em relação aos objetivos da pesquisa. Essa análise permitiu identificar tendências, padrões e lacunas no conhecimento atual, orientando as discussões e as conclusões do estudo.

Portanto, a metodologia empregada nesta pesquisa bibliográfica foi meticulosamente planejada e executada com o objetivo de contribuir significativamente para o entendimento do impacto das tecnologias digitais em indivíduos autistas. A seleção rigorosa e a análise detalhada dos materiais garantem a relevância e a confiabilidade dos resultados obtidos, alinhando-se com as práticas recomendadas por Pereira *et al.* (2018) e Lakatos e Marconi (2001).

RESULTADOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

A análise da pesquisa bibliográfica realizada sobre o impacto das tecnologias digitais em indivíduos autistas revelou diversas facetas importantes. Primeiro, constatou-se que as tecnologias digitais oferecem significativas oportunidades para a expressão e comunicação de pessoas com autismo, corroborando as afirmações de autores como Moran (1998) e Mineiro e

D'Ávila (2019). Essas ferramentas digitais proporcionam um meio alternativo e eficaz para que indivíduos autistas articulem suas percepções e interajam com o mundo ao seu redor.

Em segundo lugar, as histórias de conexão digital destacam o potencial transformador da tecnologia, permitindo que pessoas autistas compartilhem suas experiências, habilidades e talentos, e estabeleçam redes de apoio e compreensão. Além disso, os estudos analisados indicam que ambientes digitais inclusivos são cruciais para promover a aceitação e a inclusão social de indivíduos autistas, reiterando a importância de espaços seguros e acolhedores para expressão e interação.

Olhando para o futuro, é evidente que a pesquisa e o desenvolvimento no campo da tecnologia digital voltada para o autismo devem continuar a evoluir. Há uma necessidade crescente de explorar como as novas tecnologias, como a realidade aumentada (RA) e a inteligência artificial (IA), podem ser adaptadas para atender ainda mais às necessidades específicas de pessoas autistas. Essas tecnologias emergentes têm o potencial de criar ambientes de aprendizagem e comunicação ainda mais personalizados e interativos.

Além disso, a pesquisa futura deve focar em estudos longitudinais que avaliem o impacto a longo prazo do uso de tecnologias digitais por pessoas com autismo. Isso inclui investigar como a interação contínua com essas tecnologias afeta o desenvolvimento social, emocional e cognitivo ao longo do tempo.

416

Outra área importante para a pesquisa futura é a inclusão digital, que requer um esforço contínuo para garantir que as tecnologias digitais sejam acessíveis e relevantes para todas as pessoas no espectro autista. Isso envolve não apenas o desenvolvimento de tecnologias adaptativas, mas também a educação e formação de profissionais, familiares e a sociedade em geral sobre como melhor apoiar a inclusão e participação ativa de indivíduos autistas no mundo digital.

Os resultados deste estudo bibliográfico sublinham o papel vital das tecnologias digitais na melhoria da qualidade de vida de pessoas autistas, proporcionando meios inovadores de expressão e comunicação. As perspectivas futuras apontam para uma expansão significativa na pesquisa e no desenvolvimento de soluções tecnológicas que possam atender às necessidades diversificadas do espectro autista, enfatizando a importância da inclusão digital e do acesso a tecnologias que facilitam a expressão pessoal e a interação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo explorou a intersecção entre o autismo e as tecnologias digitais, enfatizando como estas últimas podem servir como ferramentas essenciais para a expressão e comunicação de indivíduos autistas. Através de uma revisão bibliográfica metódica, foram examinadas as formas como as tecnologias digitais podem apoiar a expressão pessoal e artística, facilitar conexões sociais significativas e promover ambientes inclusivos para pessoas com autismo.

Os objetivos do estudo foram atendidos ao se destacar o impacto positivo das tecnologias digitais no desenvolvimento de habilidades comunicativas e sociais em pessoas autistas. Além disso, foram identificadas e discutidas as potencialidades das plataformas digitais na criação de espaços seguros e acessíveis para a expressão e interação de indivíduos autistas, reforçando a necessidade de ambientes digitais inclusivos.

Este trabalho sublinhou a importância da continuidade na pesquisa sobre o tema, evidenciando que, embora muito já tenha sido alcançado, ainda há um vasto território a ser explorado no que diz respeito à utilização de tecnologias digitais para o apoio ao autismo. As nuances da interação entre indivíduos autistas e as ferramentas digitais fornecem um campo rico para investigações futuras, especialmente considerando as rápidas evoluções tecnológicas e suas implicações na sociedade.

Assim, estimula-se que mais pesquisas sejam realizadas sobre esse assunto, com um enfoque particular na avaliação de longo prazo dos efeitos da integração digital na vida das pessoas autistas. Deve-se também investigar como as novas tecnologias emergentes podem ser projetadas e adaptadas para melhor atender às necessidades específicas desse público. Ao avançar nesta direção, poderemos não apenas aprofundar nossa compreensão sobre o autismo e a tecnologia, mas também contribuir para o desenvolvimento de práticas mais inclusivas e eficazes na educação e na integração social de pessoas autistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDINO JUNIOR, J. A. *et al.* Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 12, n. 3, p. 423-450, 2006.

BUZATO, M. E. K. Letramentos multimodais críticos: contornos e possibilidades. **Revista Crop**, Campinas, ed. 12, p. 108-144, 2007.

FERRAZ, I. P. R. **Consciência fonológica: uma competência linguística fundamental na transição do Pré-Escolar para o 1º Ciclo do Ensino Básico**, 2011. 102f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) - Universidade da Madeira, Portugal, 2011.

GRANDIN, Temple. **Pensando por imagens: e outras reportagens da minha vida com autismo**. Tradução de Cláudia Gerpe Duarte. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LESSIG, Lawrence. **Code: Version 2.0**. 2. ed. Nova York: Basic Books, 2006.

MINEIRO, Márcia; D'ÁVILA, Cristina. **Ludicidade: compreensões conceituais de pós-graduandos em educação**. Educ. Pesqui. [online], vol. 45, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/pfxVGbRyGr7cjhrYWzZkbFG#>>. Acesso em: 15 de março de 2024.

MORAES, Maria Cândida. Ludicidade e transdisciplinaridade. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 47-72, jul./dez. 2014.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. p. 158. São Paulo: Paulinas, 1998.

MURRAY, Dinah. **Coming out Asperger: Diagnosis, Disclosure and Self-confidence**. Londres: Jessica Kingsley Publishers, 2008.

PEREIRA, A. S. *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: UAB/NTE/UFSM, 2018. p. 57. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf>. Acesso em: 15 de março de 2024.

RICKETTS, J. Research review: Reading comprehension in developmental disorders of language and communication. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 52, n. 11, p. 1111-1123, 2011.

SILBERMAN, Steve. **Neurotribes: The Legacy of Autism and the Future of Neurodiversity**. Nova York: Avery, 2015.