

OS IMPACTOS DO USO DE TELAS E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM À LUZ DAS TEORIAS PSICOPEDAGÓGICAS

THE IMPACTS OF SCREEN USE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LEARNING PROCESSES IN LIGHT OF PSYCHOPEDAGOGICAL THEORIES

LOS IMPACTOS DEL USO DE PANTALLAS Y DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DESDE A LA LUZ DE LAS TEORÍAS PSICOPEDAGÓGICAS

Cirla Suchy Chaves¹
Lisandra Barbireshi Barcia da Silva²

Resumo

A presença das tecnologias digitais na vida cotidiana das crianças tem provocado debates cada vez mais relevantes sobre seus efeitos no desenvolvimento e na aprendizagem. Nesse contexto, o uso crescente de telas e a ampliação do acesso a ferramentas de inteligência artificial suscitam reflexões acerca das possibilidades e dos desafios que essas tecnologias apresentam para o processo educativo, especialmente durante a alfabetização. Este estudo tem como objetivo analisar os impactos do uso de telas e da Inteligência Artificial no processo de aprendizagem infantil, tomando como referência contribuições da psicopedagogia, da psicologia do desenvolvimento e das neurociências. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, fundamentada na análise de obras e estudos científicos que discutem o desenvolvimento cognitivo, as teorias da aprendizagem e as transformações decorrentes da cultura digital. Os resultados indicam que a exposição excessiva e não mediada às tecnologias digitais pode repercutir em aspectos relacionados à atenção, à memória, à linguagem, à autorregulação emocional e às interações sociais, fatores diretamente vinculados à aprendizagem. Em contrapartida, evidencia-se que recursos digitais e sistemas baseados em inteligência artificial podem favorecer experiências educativas mais personalizadas e interativas quando utilizados de forma intencional e acompanhados pela mediação de adultos. Conclui-se que os benefícios ou prejuízos dessas tecnologias dependem menos de sua presença e mais das condições em que são inseridas na rotina das crianças, destacando-se a importância da atuação conjunta da família, da escola e da psicopedagogia na construção de práticas que promovam uma aprendizagem crítica, significativa e compatível com as necessidades do desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: psicopedagogia; inteligência artificial; tecnologias digitais; aprendizagem infantil; alfabetização.

Abstract

The presence of digital technologies in children's daily lives has generated increasingly significant discussions regarding their effects on development and learning. In this context, the growing use of screens and the expanding access to Artificial Intelligence (AI) tools raise important reflections on the opportunities and challenges these technologies present to the educational process, particularly during literacy development. This study aims to analyze the impacts of screen use and Artificial Intelligence on children's learning processes, drawing on contributions from Psychopedagogy, Developmental Psychology, and Neuroscience. The research is a bibliographic study with a qualitative approach, based on the analysis of academic works and scientific studies addressing cognitive development, learning theories, and the transformations associated with digital culture. The findings indicate that excessive and unmediated exposure to digital technologies may affect attention, memory, language development, emotional self-regulation, and social interactions, all of which are directly related to learning. Conversely, digital resources and AI-based systems can support more personalized and interactive educational experiences when used intentionally and under adult guidance. It is concluded that the benefits or drawbacks of these technologies depend less on their presence and more on the conditions under which they are incorporated into children's daily routines. Therefore, the collaborative involvement of families, schools, and

¹ Acadêmica no curso de Bacharelado em Psicopedagogia no Centro Universitário Internacional - UNINTER.

² Docente no Centro Universitário Internacional - UNINTER.

psychopedagogical professionals is essential for developing practices that foster critical, meaningful learning aligned with children's developmental needs.

Keywords: psychopedagogy; artificial intelligence; digital technologies; children's learning; literacy.

Resumen

La presencia de las tecnologías digitales en la vida cotidiana de los niños ha generado debates cada vez más relevantes acerca de sus efectos en el desarrollo y el aprendizaje. En este contexto, el creciente uso de pantallas y la ampliación del acceso a herramientas de inteligencia artificial suscitan reflexiones sobre las posibilidades y los desafíos que estas tecnologías presentan para el proceso educativo, especialmente durante la alfabetización. Este estudio tiene como objetivo analizar los impactos del uso de pantallas y de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje infantil, tomando como referencia las contribuciones de la psicopedagogía, la psicología del desarrollo y las neurociencias. Se trata de una investigación bibliográfica de enfoque cualitativo, fundamentada en el análisis de obras y estudios científicos que abordan el desarrollo cognitivo, las teorías del aprendizaje y las transformaciones derivadas de la cultura digital. Los resultados indican que la exposición excesiva y no mediada a las tecnologías digitales puede repercutir en aspectos relacionados con la atención, la memoria, el lenguaje, la autorregulación emocional y las interacciones sociales, factores directamente vinculados al aprendizaje. Por otro lado, se evidencia que los recursos digitales y los sistemas basados en inteligencia artificial pueden favorecer experiencias educativas más personalizadas e interactivas cuando se utilizan de manera intencional y con la mediación de adultos. Se concluye que los beneficios o perjuicios de estas tecnologías dependen menos de su presencia y más de las condiciones en que se incorporan a la rutina de los niños, destacándose la importancia de la actuación conjunta de la familia, la escuela y la psicopedagogía en la construcción de prácticas que promuevan un aprendizaje crítico, significativo y compatible con las necesidades del desarrollo infantil.

Palabras clave: psicopedagogía; inteligencia artificial; tecnologías digitales; aprendizaje infantil; alfabetización.

1 Introdução

O desenvolvimento das tecnologias digitais nas últimas décadas tem provocado profundas transformações na sociedade contemporânea, impactando diretamente as formas de comunicação, interação social e produção do conhecimento. O avanço acelerado dos dispositivos eletrônicos, como *smartphones*, *tablets*, computadores e televisores conectados à internet, somado à recente emergência de ferramentas de inteligência artificial (IA) generativa e algoritmos recomendadores, fez com que o ecossistema digital se tornasse parte integrante do cotidiano das famílias, alcançando crianças cada vez mais precocemente.

Atualmente, é comum que crianças em idade pré-escolar e em fase de alfabetização tenham contato frequente com telas, tanto no ambiente familiar quanto em ambientes sociais de convivência. Tal realidade exige reflexões críticas acerca dos efeitos desse uso no desenvolvimento infantil, sobretudo no que se refere aos processos de aprendizagem. A alfabetização constitui um período essencial do desenvolvimento humano, no qual são consolidadas habilidades cognitivas, linguísticas, emocionais e sociais fundamentais para a trajetória escolar do sujeito.

Diversos estudos apontam que o uso excessivo e não mediado de telas, bem como o consumo passivo ou desorientado de conteúdos modulados por IA, pode interferir negativamente na atenção, na memória, na linguagem, na autorregulação emocional e nas

Caderno Intersaberes, Curitiba, v. 15, n. 56, p. 187-200, 2026

interações sociais. No contexto escolar, essas interferências manifestam-se por meio de dificuldades de aprendizagem, desmotivação, desatenção e baixo rendimento acadêmico. Entretanto, reconhece-se também que tanto as mídias digitais quanto as tecnologias de inteligência artificial apresentam expressivo potencial pedagógico, atuando como recursos adaptativos, estimuladores e personalizados, quando utilizadas de forma planejada, crítica e mediada por adultos.

Nesse cenário, a psicopedagogia apresenta-se como um campo de saber fundamental para a compreensão do fenômeno, uma vez que se dedica ao estudo do aprender humano em sua complexidade. Ao articular contribuições da psicologia, da educação e das neurociências, a psicopedagogia possibilita uma análise ampliada dos impactos do uso de telas no processo de aprendizagem e no desenvolvimento humano.

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos do uso excessivo de telas e da inserção da inteligência artificial no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de crianças em fase de alfabetização, à luz das teorias psicopedagógicas, contribuindo para reflexões que subsidiem práticas educativas e intervenções mais conscientes, humanas e eficazes.

Nesse horizonte, a intervenção psicopedagógica desempenha um papel ético e preventivo, buscando equilibrar as interações tecnológicas com experiências concretas e corporais indispensáveis à infância. A fase de alfabetização requer a vivência do espaço tridimensional, o manuseio de materiais e o fortalecimento do vínculo interpessoal — elementos que telas e algoritmos, por si sós, não conseguem substituir. Ao acolher as demandas trazidas pela era digital, o psicopedagogo atua no diagnóstico e na superação das barreiras de aprendizagem, assegurando que o suporte tecnológico seja integrativo e não fragmentador da subjetividade infantil.

Diante desse cenário, este trabalho busca investigar e compreender a importância da atuação psicopedagógica e da parceria entre escola e família na construção de um ambiente digital saudável durante a fase de escolarização. Pretende-se analisar como a mediação intencional dos adultos e o estabelecimento de limites claros podem orientar o uso crítico e criativo das mídias, contrabalançando o consumo passivo de conteúdos automatizados com as vivências práticas, corporais e afetivas indispensáveis à infância.

Nesse sentido, a pesquisa procura analisar como o olhar humanizado da psicopedagogia pode fundamentar práticas e intervenções voltadas à prevenção de dificuldades de aprendizagem. Parte-se da compreensão de que as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano infantil e, por isso, o desafio não está em afastar a criança desses recursos, mas em promover

formas de uso que favoreçam a aprendizagem, as relações interpessoais e o desenvolvimento integral.

2 Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa. Para sua elaboração, foram consultados livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos relacionados aos processos de aprendizagem, ao desenvolvimento infantil, ao uso de telas e à inteligência artificial no contexto educacional.

As buscas foram realizadas no Google Acadêmico, na SciELO e no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando produções que abordam temas relacionados à psicopedagogia, psicologia do desenvolvimento, neurociências e tecnologias digitais na educação. Foram consultados também autores de referência, como Goleman (2014), Piaget (1998), Pryjma (2026), Santaella (2021), Wallon (2008) e Vygotsky (2007).

A análise do material selecionado permitiu compreender as contribuições teóricas sobre os impactos do uso de telas e da inteligência artificial na aprendizagem infantil, com especial atenção aos aspectos cognitivos, emocionais e sociais envolvidos no processo de alfabetização.

Os dados foram interpretados à luz das teorias psicopedagógicas, buscando estabelecer relações entre os estudos analisados e a realidade educacional contemporânea.

3 Referencial teórico

3.1 O olhar psicopedagógico sobre o desenvolvimento e a aprendizagem

A psicopedagogia constitui-se como um campo interdisciplinar que investiga os processos de aprendizagem humana, considerando a interação entre fatores cognitivos, emocionais, sociais e culturais. Seu foco não se limita à dificuldade de aprendizagem em si, mas abrange a compreensão do sujeito aprendente em sua totalidade, incluindo sua história, seus vínculos e o contexto sociocultural no qual está inserido.

Para fundamentar essa intersecção teórica, Nogueira e Leal (2018) ressaltam que a compreensão do desenvolvimento humano exige um diálogo constante entre a filosofia, a pedagogia e a psicologia, oferecendo subsídios para analisar como os sujeitos constroem o conhecimento diante das transformações digitais. Nessa perspectiva, Caetano (2020) aponta que a psicopedagogia se consolida no equilíbrio entre o referencial teórico e a escuta atenta do sujeito, devendo investigar tanto as estruturas cognitivas e emocionais quanto a qualidade das

mediações oferecidas pelo meio. Além disso, Ivo Both (2017) reforça que o olhar psicopedagógico não deve focar apenas na mensuração do erro ou na contagem de acertos, mas na compreensão dos caminhos cognitivos e afetivos que o estudante percorre para construir o conhecimento.

No período da alfabetização, a atuação psicopedagógica torna-se especialmente relevante, pois é nessa fase que muitas dificuldades escolares emergem ou se intensificam. A aprendizagem da leitura e da escrita exige o desenvolvimento integrado de funções como atenção, memória, linguagem, coordenação motora e afetividade. Qualquer fator que interfira nesses processos pode comprometer o desempenho escolar e o vínculo da criança com o saber.

Como demonstram as contribuições de Emília Ferreiro e Telma Weisz, a alfabetização não consiste em codificação mecânica de sons e letras, mas em um processo reflexivo de construção de hipóteses sobre a escrita. Sara Paín acrescenta que o aprender põe em jogo o desejo de saber e a assimilação da realidade, de modo que os bloqueios cognitivos podem surgir como inibições ou sintomas psíquicos. Alicia Fernández complementa que esse processo exige uma modalidade de aprendizagem saudável, tecida no vínculo simbólico entre o ensinante e o aprendente, capaz de suportar o tempo da dúvida e da busca.

Jean Piaget compreende a aprendizagem como um processo ativo de construção do conhecimento, no qual a criança interage com o meio e reorganiza suas estruturas cognitivas a partir das experiências vividas. Segundo o autor, o desenvolvimento infantil ocorre por estágios e depende de experiências concretas, manipulação de objetos e interação com o ambiente (Piaget, 1998).

Desta forma, o uso excessivo de telas pode limitar experiências sensório-motoras fundamentais, especialmente na primeira infância, interferindo nos processos de assimilação e acomodação necessários ao desenvolvimento cognitivo. Diante de estímulos pré-programados fornecidos por telas e sistemas inteligentes, o raciocínio infantil corre o risco de se tornar passivo, reduzindo as oportunidades de vivenciar conflitos cognitivos essenciais para a reorganização e evolução das estruturas mentais.

Já o autor Vygotsky compreende a aprendizagem como um processo social, construído a partir das interações do sujeito com o meio e mediado pela linguagem. Para o autor, o desenvolvimento cognitivo ocorre primeiramente no plano social, para depois ser internalizado no plano individual, destacando a importância da mediação do outro no processo de aprendizagem (Vygotsky, 2007).

Henri Wallon enfatiza a integração entre afetividade, cognição e movimento no desenvolvimento humano, destacando o papel central das emoções no processo de

aprendizagem. Alterações emocionais decorrentes do uso excessivo de telas podem interferir no vínculo da criança com o saber (Wallon, 2008). A postura sedentária exigida pelos dispositivos limita a expressão motora global e a tonicidade corporal, as quais sustentam a autorregulação emocional e o foco atencional. A substituição do contato interpessoal direto por interações virtuais impessoais pode fragilizar as trocas afetivas, resultando em ansiedade e baixa tolerância à frustração.

A Organização Mundial da Saúde destaca que crianças menores de cinco anos devem ter o tempo de tela limitado, evitando comportamentos sedentários prolongados e garantindo um sono adequado para o desenvolvimento saudável (OMS, 2019). O uso excessivo de telas está associado à redução do tempo de sono, alterações no ritmo circadiano e prejuízos à atenção e ao desenvolvimento cognitivo.

A Sociedade Brasileira de Pediatria afirma que a emissão contínua de luz azul pelas superfícies digitais interfere na produção natural de melatonina, o hormônio responsável por regular os ciclos de descanso, levando a episódios recorrentes de insônia, sono fragmentado e fadiga crônica na infância. Durante as fases mais profundas do sono, o cérebro realiza a consolidação das memórias e o reequilíbrio das conexões neurais estabelecidas ao longo do dia; logo, a privação ou a má qualidade do descanso comprometem a capacidade da criança de reter novas informações, manter a atenção sustentada em sala de aula e processar comandos de leitura e escrita. (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019).

Somado a isso, o comportamento sedentário imposto pela permanência diante das telas, priva o corpo infantil da exploração motora global, como o correr, saltar e equilibrar-se, fundamental para a construção da tonicidade muscular, do esquema corporal e do controle inibitório. Sem um descanso reparador e sem o movimento físico necessário para descarregar tensões emocionais, a criança torna-se mais vulnerável à irritabilidade, à dispersão e a dificuldades no manuseio de tarefas que exigem esforço cognitivo prolongado.

3.2 Atenção, memória e aprendizagem no contexto digital

Twenge (2018) ressalta que a exposição precoce e intensa às tecnologias digitais têm impactado significativamente o comportamento, o bem-estar emocional e os padrões de sono das crianças, contribuindo para o aumento da fadiga, da irritabilidade e das dificuldades de aprendizagem. Esses fatores reforçam a importância da mediação adulta e da promoção de rotinas equilibradas que priorizem o sono, o brincar ativo e as interações sociais.

A autora argumenta que os dispositivos móveis funcionam como "ladrões do tempo", deslocando atividades essenciais para o desenvolvimento humano, como o jogo presencial, o exercício físico e a convivência interpessoal direta. Além disso, a presença de telas nos quartos atua como um poderoso fator de perturbação do sono, pelo estímulo cognitivo contínuo. Esse cenário de privação crônica de descanso e isolamento social indireto culmina no aumento de sintomas depressivos e ansiosos.

A autora reforça essa relação ao afirmar que a chegada do smartphone mudou radicalmente todos os aspectos da vida dos adolescentes, desde a natureza de suas interações sociais até sua saúde mental. O uso noturno dos dispositivos afeta diretamente os ritmos biológicos, pois a emissão de luz e a hiperestimulação das notificações privam o cérebro do descanso necessário para o neurodesenvolvimento. Dessa forma, a perda de horas essenciais de sono não apenas compromete a atenção e a retenção de conteúdo no ambiente escolar, mas também reduz a resiliência emocional, tornando os indivíduos mais vulneráveis a episódios de indisposição diária. (Twenge, 2018).

Aprofundando essa análise, a mesma autora adverte que os jovens estão passando mais tempo juntos em telas, mas muito menos tempo juntos pessoalmente, ressaltando que essa transição gradual do convívio direto para o ambiente virtual fragiliza os laços afetivos e o desenvolvimento da empatia. Paralelamente, ao analisar o impacto direto dessa mudança no bem-estar psíquico, a autora destaca que o aumento do tempo de tela e o declínio da saúde mental ocorreram em perfeita sintonia.

A substituição do brincar livre e das trocas presenciais por interações mediadas por dispositivos cria um cenário de isolamento que compromete a estabilidade emocional das crianças. Esses fatores reforçam a importância crucial da mediação adulta e da promoção de rotinas equilibradas que priorizem o sono reparador, o movimento corporal e as interações sociais.

A necessidade de preservar o sono e o foco atencional das crianças torna-se ainda mais evidente ao analisar os pressupostos da neurociência da aprendizagem. Segundo Stanislas Dehaene (2022), a atenção e a memória são funções cognitivas fundamentais para o processo de aprendizagem, especialmente no período da alfabetização. A atenção permite que a criança selecione estímulos relevantes e mantenha o foco em atividades propostas, enquanto a memória possibilita a retenção e a consolidação das informações aprendidas.

O autor enfatiza que a atenção funciona como um verdadeiro filtro neurológico, direcionando os recursos do cérebro para o processamento do código escrito. Ao aprender a ler, a criança precisa desviar o foco de estímulos irrelevantes para concentrar-se nas correspondências entre grafemas e fonemas. Esse esforço atencional abre caminho para a

memória de trabalho, que retém temporariamente essas unidades sonoras e visuais enquanto a estrutura das palavras é decodificada. Sem essa sincronia inicial, a informação perde-se antes mesmo de ser processada, inviabilizando os estágios seguintes do aprendizado.

Além da retenção imediata, a consolidação na memória de longo prazo é o passo decisivo para a automatização da leitura. Como Dehaene (2022) aponta em seus estudos sobre os pilares da aprendizagem, a repetição espaçada e o descanso, especialmente o sono, desempenham papel crucial na fixação desses circuitos neurais. À medida que as relações entre letras e sons são consolidadas na memória, a leitura deixa de exigir um esforço atencional exaustivo e torna-se um processo fluido.

Nosso cérebro é constantemente bombardeado por estímulos: os sentidos de visão, audição, olfato e tato transmitem a cada segundo milhões de bits de informação. Inicialmente, todas essas mensagens são processadas em paralelo por neurônios diferentes – mas seria impossível digeri-las em profundidade: os recursos do cérebro não bastariam. É por isso que uma pirâmide de mecanismos de atenção, organizados como um gigantesco filtro, executa uma triagem seletiva. Em cada estágio, nosso cérebro decide quanta importância precisa atribuir a este ou aquele input e aloca recursos somente às informações que considera mais essenciais (Dehaene, 2022, p. 200).

Essa filtragem atencional libera a capacidade cognitiva da criança para a compreensão textual, demonstrando que atenção e memória não atuam de forma isolada, mas em um ciclo contínuo de suporte ao desenvolvimento cognitivo. Esse ciclo, por sua vez, é diretamente prejudicado pelas perturbações rotineiras provocadas pelo uso desregrado das tecnologias digitais. Nessa perspectiva, compreende-se que os mecanismos neurobiológicos da atenção e da memória não operam em um vácuo, mas são constantemente alimentados pelo repertório experiencial do sujeito. O impacto das tecnologias na arquitetura cognitiva ganha contornos ainda mais complexos quando se considera que o aprendizado é também um processo profundamente afetivo e contextual.

Pryjma (2026, p. 31) afirma que as experiências de vida desempenham um papel fundamental na forma como aprendemos e formamos memórias. Diz ainda que cada vivência que acumulamos ao longo do tempo molda nossa identidade e influencia diretamente nossa capacidade de absorver e processar novas informações (Pryjma, 2026).

Alguns autores reconhecem que determinadas tecnologias digitais, quando utilizadas de forma equilibrada e intencional, podem contribuir positivamente para o desenvolvimento da atenção focal. Daniel Goleman destaca que atividades que exigem foco direcionado, engajamento ativo e respostas rápidas, como alguns videogames, podem favorecer o treino da atenção seletiva (Goleman, 2014), inclusive para pessoas com Transtorno do Déficit de Atenção

e Hiperatividade (TDAH). De forma semelhante, Stanislas Dehaene argumenta que jogos digitais estruturados podem estimular os circuitos atencionais do cérebro, contribuindo para a aprendizagem, desde que haja mediação adequada e controle do tempo de exposição (Dehaene, 2022).

Entretanto, ambos os autores alertam que o uso excessivo e não mediado das tecnologias digitais pode comprometer a atenção sustentada, a memória e a autorregulação cognitiva, prejudicando a aprendizagem significativa.

Dessa forma, a psicopedagogia contribui ao oferecer subsídios teóricos e práticos para compreender como o uso excessivo de telas pode impactar o desenvolvimento infantil, auxiliando na identificação dos fatores que influenciam as dificuldades escolares e na construção de estratégias de intervenção mais conscientes e eficazes.

3.3 Inteligência Artificial Generativa e Mediação Algorítmica na Aprendizagem Infantil

O avanço recente das tecnologias digitais trouxe a emergência das ferramentas de inteligência artificial (IA) e dos algoritmos recomendadores, que redefinem a forma como as crianças consomem e interagem com a informação. Se, por um lado, o uso passivo de telas expõe o sujeito a uma sobrecarga sensorial e fragmentação da atenção, a mediação por IA insere uma nova camada nesse processo: a personalização algorítmica do conhecimento e o surgimento de tutores virtuais interativos.

Conforme analisa Santaella (2021), a ascensão dos ambientes hiperconectados e da modulação algorítmica reconfigura as formas de linguagem, comunicação e aprendizado, transformando o sujeito em um agente hiper híbrido que interage constantemente com sistemas inteligentes.

Sob a ótica da teoria sócio-histórica de Vygotsky (2007), a aprendizagem ocorre na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) por meio da mediação do outro. Nesse sentido, Pryjma (2026, p. 33) afirma que a interação social é um fator crucial nas experiências de aprendizagem, pois, quando os alunos colaboram em grupo, compartilham suas vivências e aprendem uns com os outros, criam um ambiente rico em troca de conhecimento.

A inserção da IA suscita o debate sobre a mediação algorítmica: até que ponto agentes inteligentes podem atuar como andaimes (*scaffolding*) no processo cognitivo e em que medida a substituição do mediador humano pode fragilizar os vínculos afetivos e interpessoais cruciais na infância. O suporte metacognitivo, conceitualizado na literatura pedagógica por meio da metáfora do andaime ou *scaffolding* (Bruner, 1976), estabelece um paralelo direto com a

construção civil: trata-se de uma estrutura de sustentação temporária e ajustável, oferecida pelo educador para apoiar o estudante enquanto este edifica novos conhecimentos.

Fundamentado na Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky, esse dispositivo de mediação não entrega a obra pronta, isto é, não fornece respostas prontas, mas disponibiliza ferramentas reflexivas, perguntas direcionadoras e pistas de verificação que ensinam a criança a planejar, monitorar e autorregular seu próprio processo de pensamento. À medida que a estrutura cognitiva do aprendiz ganha solidez e autonomia, esse "andaime" pedagógico é gradualmente desmontado e retirado, permitindo que o sujeito sustente, por si só, a capacidade de refletir e gerir o próprio aprender.

Conforme pontua Bruner (2001), o processo educativo organiza-se como uma comunidade de aprendizagem na qual a mediação do adulto atua como um andaime (*scaffolding*), oferecendo o suporte necessário para que o sujeito desenvolva o pensamento crítico e a autonomia no uso das ferramentas culturais contemporâneas.

Do ponto de vista psicopedagógico, a IA na educação pré-escolar e no processo de alfabetização apresenta um duplo viés. Por um lado, sistemas adaptativos e ferramentas generativas podem estimular a curiosidade, oferecer *feedback* (retorno informativo) imediato e adaptar conteúdos ao ritmo individual do aprendente. Por outro, o consumo de conteúdos gerados por IA sem curadoria pedagógica e a dependência de respostas prontas podem inibir o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas e a tolerância à frustração, aspectos indispensáveis para a construção da autonomia segundo Piaget (1998). Como afirma Pryjma (2026),

O papel crescente da inteligência artificial (IA) na educação não pode ser ignorado. As ferramentas de IA estão se tornando essenciais na análise de dados educacionais. O que permite que educadores tomem decisões mais informadas sobre suas práticas pedagógicas. Com a capacidade de processar grandes volumes de informações, a IA pode identificar padrões de aprendizagem e oferecer importantes *insights* sobre o desempenho dos alunos. Isso ajuda os professores a ajustar suas abordagens. E contribuem para que eles forneçam um *feedback* instantâneo e personalizado para os alunos, enriquecendo a experiência de aprendizado (Pryjma, 2026, p. 142).

As contribuições de Pryjma (2026) evidenciam que a inteligência artificial pode ampliar as possibilidades de acompanhamento da aprendizagem e oferecer subsídios importantes para a prática docente. Contudo, sob a perspectiva psicopedagógica, é fundamental reconhecer que o aprender não se limita ao processamento de informações. Trata-se de um processo complexo, construído nas relações estabelecidas entre o sujeito, o conhecimento e o meio em que está inserido.

Dessa forma, embora as ferramentas de IA possam favorecer o acesso a conteúdos e fornecer devolutivas imediatas, a mediação humana permanece indispensável para o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da participação ativa do estudante em seu próprio processo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, a discussão sobre o uso das tecnologias digitais na educação não deve restringir-se ao tempo de exposição às telas, mas considerar, sobretudo, a qualidade das interações e das mediações que elas favorecem. Assim, a análise psicopedagógica precisa voltar-se para a compreensão da interatividade cognitiva e da mediação proporcionada pelas plataformas impulsionadas por inteligência artificial e de suas contribuições para o desenvolvimento e a aprendizagem.

3.4 Papel da família e da escola

A família e a escola desempenham papéis centrais na mediação do uso das tecnologias digitais e no desenvolvimento dos processos de aprendizagem. No ambiente familiar, os adultos atuam como mediadores primários da relação da criança com o mundo, sendo responsáveis por estabelecer limites, orientar o tempo de exposição às telas e oferecer experiências que favoreçam o desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

A escola, por sua vez, possui a responsabilidade de integrar as tecnologias digitais de forma consciente e pedagógica, alinhando seu uso aos objetivos educacionais. A articulação entre família, escola e psicopedagogo mostra-se fundamental para promover um uso equilibrado das tecnologias e prevenir dificuldades de aprendizagem.

Sob a perspectiva da neurociência cognitiva, Dehaene (2022) considera que o sistema atencional humano se adapta ao contexto cultural no qual o indivíduo está inserido. Nesse sentido, o autor destaca que a atenção não se desenvolve de forma isolada, sendo profundamente influenciada pelas interações sociais desde a primeira infância. Pesquisas citadas em sua obra, realizadas por Gergely e Csibra, demonstraram que a atenção das crianças pequenas se encontra fortemente sintonizada com os sinais emitidos pelos adultos, como o contato visual, a entonação da voz e os gestos comunicativos, evidenciando a necessidade de interação constante com um tutor humano para o desenvolvimento da aprendizagem.

Segundo esses autores, a presença de um tutor humano que estabelece contato visual com a criança antes de realizar uma demonstração específica modula significativamente o processo de aprendizagem, potencializando a compreensão e a retenção das informações. Esse

achado reforça a importância da mediação humana no processo educativo, indicando que a aprendizagem é favorecida quando ocorre em contextos de interação social significativa.

No contexto do uso de telas, tais evidências ressaltam que a simples exposição a conteúdos digitais não garante aprendizagem efetiva. A mediação de pais, responsáveis e educadores é essencial para orientar a atenção da criança, atribuir significado às informações apresentadas e promover aprendizagens mais profundas.

Portanto, é fundamental que a família e a escola atuem de maneira articulada e em parceria, oferecendo um ambiente que valorize a interação, o diálogo e a presença ativa do adulto no processo de aprender.

4 Considerações finais

A análise das teorias psicopedagógicas e dos estudos contemporâneos da neurociência e da psicologia do desenvolvimento evidencia que o uso excessivo e não mediado de telas, somado ao avanço das ferramentas de Inteligência Artificial no cotidiano infantil, pode impactar significativamente o processo de aprendizagem e o desenvolvimento humano de crianças em fase de alfabetização. Os prejuízos observados relacionam-se a funções cognitivas essenciais, como atenção sustentada, memória de trabalho e linguagem, bem como a aspectos emocionais e sociais cruciais para a construção do conhecimento.

As contribuições de autores como Piaget, Vygotsky e Wallon demonstram que a aprendizagem infantil ocorre por meio da interação ativa com o meio, da mediação social afetiva e da integração entre cognição, emoção e movimento. Nesse sentido, a substituição de experiências concretas, interações interpessoais significativas e brincadeiras simbólicas pela passividade diante das telas ou pela dependência de respostas prontas fornecidas por ferramentas de inteligência artificial pode fragilizar processos essenciais do desenvolvimento infantil, especialmente no período da alfabetização e do letramento, que constituem etapas de grande relevância para o desenvolvimento.

Estudos contemporâneos, como os de Dehaene e Goleman, reforçam que a aprendizagem depende diretamente da atenção focada, do engajamento ativo e da consolidação da memória, dinâmicas que sofrem interferência direta da exposição a estímulos digitais rápidos e da entrega automatizada de informações. Além disso, pesquisas como as de Twenge e as diretrizes da Organização Mundial da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pediatria alertam para o impacto das tecnologias na saúde mental, no sono e no comportamento social das crianças que passam muitas horas conectadas aos estímulos tecnológicos.

Entretanto, reconhece-se que nem as telas nem a Inteligência Artificial devem ser encaradas como vilãs do processo educativo. Quando utilizadas de forma intencional, planejada e mediada, as tecnologias digitais e os sistemas adaptativos de IA possuem relevante potencial pedagógico, podendo atuar como ferramentas de estímulo à curiosidade, de personalização da aprendizagem e de suporte metacognitivo (andaime/scaffolding), desde que sejam respeitadas as especificidades do desenvolvimento infantil.

Dessa forma, destaca-se a centralidade da atuação psicopedagógica na orientação de práticas educativas conscientes. Cabe a esse profissional atuar de maneira articulada com a família e a escola, promovendo o letramento digital crítico, estabelecendo limites saudáveis e reafirmando a insubstituibilidade da mediação humana, do olhar atento e do vínculo afetivo no ato de ensinar e aprender. A participação ativa da família neste processo é fundamental para que ocorram mudanças efetivas, tanto em ações preventivas quanto nos casos que a exposição excessiva às tecnologias digitais já esteja causando prejuízos físicos e emocionais.

Conclui-se que o desafio contemporâneo não reside na recusa ou na exclusão da inteligência artificial e das mídias digitais do ecossistema infantil, mas na transição de um consumo passivo e desmedido para uma mediação responsável, ética e intencional, capaz de colocar a tecnologia a serviço do desenvolvimento humano pleno e de uma aprendizagem verdadeiramente significativa e saudável.

Referências

BOTH, I. **Aprender e ensinar: o cotidiano da avaliação escolar e psicopedagógica**. 2. ed. Curitiba: Editora Uninter, 2017.

BRUNER, J. S. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CAETANO, L. M. **Psicopedagogia: teorias e práticas na intervenção e na avaliação**. Curitiba: InterSaberes, 2020.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler**. Porto Alegre: Penso, 2012.

DEHAENE, S. **É assim que aprendemos: porque o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...)**. Tradução de Rodolfo Ilari. São Paulo: Contexto, 2022.

FERNÁNDEZ, A. **O saber em jogo: a psicologia da aprendizagem e suas fraturas**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERREIRO, E; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GOLEMAN, D. **Foco: a atenção e seu papel fundamental para o sucesso**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

NOGUEIRA, M. O. G; LEAL, D. **Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico**. Curitiba: InterSaberes, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Diretrizes sobre atividade física, comportamento sedentário e sono para crianças menores de 5 anos**. Genebra: OMS, 2019.

PAÍN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

PRYJMA, L. **Neurociência da Aprendizagem: compreendendo o cérebro para potencializar o ensino**. Petrópolis: Vozes, 2026.

SANTAELLA, L. **Humanos hiper-híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet**. São Paulo: Paulus, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Menos telas, mais saúde: Manual de Orientação do Grupo de Trabalho sobre Saúde na Era Digital**. N. 04. Rio de Janeiro: SBP, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22245c-ManOrient_-_MenosTelas_MaisSaude.pdf. Acesso em: 20 ago. 2026.

TWENGE, J M. **iGen: porque as crianças superconectadas estão crescendo menos rebeldes, mais tolerantes, menos felizes e completamente despreparadas para a vida adulta**. São Paulo: nVersos, 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

WEISZ, T. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2002.

Data de submissão: 17/08/2026

Data de aceite: 03/09/202