ISSN: 2358-8829

O DESENVOLVIMENTO SOCIAL E INTELECTUAL DA CRIANÇA: CONTRIBUIÇÕES DE VYGOTSKY E DA NEUROCIÊNCIA EM RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Ana Beatriz Trajano Aires[1]

Késia de Lima Costa Fernandes[2]

Aleff Silva Aleixo[3]

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano constitui um processo complexo e contínuo, influenciado pela interação entre aspectos biológicos, sociais, culturais e ambientais. Nesse contexto, os estudos da neurociência contribuem para a compreensão de como o cérebro se organiza e estabelece novas conexões ao longo da vida, especialmente durante a infância, período marcado por intensas transformações cognitivas, emocionais e sociais. Esses estudos permitem compreender processos como aprendizagem, memória, atenção e linguagem, evidenciando a importância das experiências vivenciadas pela criança para seu desenvolvimento (Cosenza; Guerra, 2011).

Entre os conceitos fundamentais da neurociência, destaca-se a neuroplasticidade, entendida como a capacidade do sistema nervoso de modificar sua organização e seu funcionamento em resposta às experiências e aprendizagens. Durante a infância, as interações sociais, os estímulos ambientais e as oportunidades de exploração participam da construção de habilidades cognitivas e socioemocionais (Cosenza; Guerra, 2011). Entretanto, as transformações sociais e tecnológicas contemporâneas têm modificado a rotina infantil, tornando o uso de dispositivos digitais cada vez mais presente desde os primeiros anos de vida.

Embora as tecnologias digitais possam oferecer oportunidades de aprendizagem e acesso à informações, o uso excessivo ou inadequado de telas tem despertado preocupações quanto às suas possíveis repercussões no desenvolvimento infantil. Entre os aspectos que merecem atenção estão a atenção, a memória, a linguagem, a autorregulação emocional e as interações sociais, sobretudo quando o tempo dedicado aos

dispositivos reduz as oportunidades de brincar, movimentar-se, explorar o ambiente e estabelecer relações presenciais. Nesse sentido, torna-se importante compreender não apenas o contato da criança com as telas, mas também as condições em que ocorre esse uso e as experiências que podem ser favorecidas ou limitadas por ele.

Essa discussão pode ser ampliada pelas contribuições de Lev Vygotsky, para quem o desenvolvimento das funções psicológicas superiores está relacionado às interações sociais, à linguagem e à mediação cultural. Nessa perspectiva, a criança constrói conhecimentos nas relações que estabelece com outras pessoas e com o meio em que vive (Vygotsky, 2005). A aproximação entre essa abordagem e os conhecimentos da neurociência permite refletir sobre a importância das experiências sociais e ambientais para o desenvolvimento infantil, bem como sobre as possíveis implicações das mudanças nos hábitos e nas interações das crianças em uma sociedade cada vez mais conectada.

Diante desse cenário, o objetivo geral deste estudo consiste em analisar as possíveis repercussões do uso de telas no desenvolvimento infantil, considerando suas relações com a aprendizagem e o cotidiano escolar. Como objetivos específicos, busca-se: (a) compreender aspectos do desenvolvimento infantil relacionados à atenção, à memória, à linguagem e às interações sociais, a partir das contribuições da neurociência e de Vygotsky; (b) refletir sobre como o uso de telas pode se relacionar com esses aspectos do desenvolvimento; e (c) relacionar essa discussão com as percepções construídas a partir da experiência docente, considerando situações observadas no cotidiano escolar.

2 METODOLOGIA

Este estudo surgiu do interesse em compreender melhor as possíveis relações entre o uso de telas na infância e o desenvolvimento das crianças, especialmente diante das questões que envolvem a aprendizagem e o cotidiano da sala de aula. A partir dessa inquietação, buscou-se aprofundar a discussão sobre o tema, articulando conhecimentos teóricos as percepções construídas na experiência docente.

A pesquisa possui abordagem qualitativa, com caráter exploratório, e foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica, articulada a um relato de experiência

ISSN: 2358-8829

docente. A pesquisa bibliográfica possibilitou o contato com estudos e publicações sobre neurociência, desenvolvimento infantil, aprendizagem e uso de tecnologias digitais, contribuindo para ampliar a compreensão do tema. Conforme Gil (2002), esse tipo de pesquisa permite ao pesquisador aproximar-se do conhecimento já produzido sobre determinado assunto e utilizá-lo como fundamento para a discussão proposta.

Para a fundamentação teórica, foram consideradas as contribuições de Lent (2010), Cosenza e Guerra (2011), Vygotsky (2005) e Izquierdo (2004), além de publicações relacionadas à presença das tecnologias digitais na infância, como o relatório How's Life for Children in the Digital Age?, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2025), e a entrevista com o pediatra Daniel Becker, publicada por Maiara Ribeiro (2025), no Portal Drauzio Varella. A leitura dessas fontes permitiu discutir aspectos do desenvolvimento infantil e refletir sobre as possíveis relações entre o uso de telas, a atenção, a memória, a linguagem, as interações sociais e a aprendizagem.

O estudo também se apoia na experiência docente, a partir de percepções sobre o cotidiano escolar e de situações relacionadas à aprendizagem, ao comportamento e às interações das crianças. Essas vivências despertaram reflexões sobre a presença das telas na rotina infantil e suas possíveis relações com aspectos observados em sala de aula. A partir disso, busca-se aproximar a realidade vivenciada na prática docente das discussões teóricas sobre o desenvolvimento infantil, dessa maneira, contribuindo para uma reflexão sobre a presença das telas na infância e suas possíveis repercussões no desenvolvimento e na aprendizagem, aproximando os conhecimentos teóricos das questões que fazem parte da realidade escolar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Neurociência e desenvolvimento cognitivo infantil

Entender o desenvolvimento infantil exige considerar a relação entre os aspectos biológicos e as experiências vivenciadas pela criança. Nesse sentido, a neurociência contribui para a compreensão dos processos envolvidos na aprendizagem, na memória, na atenção e na linguagem.

ISSN: 2358-8829

Lent (2010), em Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociências, apresenta fundamentos sobre o funcionamento do sistema nervoso e os processos relacionados à percepção e ao processamento de informações. Nesse contexto, destaca-se a neuroplasticidade, entendida como a capacidade do sistema nervoso de modificar sua organização e seu funcionamento em resposta às experiências e aprendizagens. Conforme Cosenza e Guerra (2011), aprender envolve diferentes funções cognitivas e a interação com o ambiente.

Durante a infância, brincadeiras, interações sociais, linguagem e exploração do ambiente oferecem oportunidades para a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades. Entre os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem, destacam-se a atenção, relacionada à seleção de informações, e a memória, responsável pela aquisição, permanecia e recuperação de experiências e conhecimentos. Izquierdo (2004) contribui para essa compreensão ao discutir os mecanismos envolvidos na formação e na manutenção das memórias.

Esses processos não atuam isoladamente, pois a aprendizagem também depende dos conhecimentos anteriores, das características individuais e das condições em que as experiências acontecem. Assim, compreender o desenvolvimento cognitivo infantil requer considerar a diversidade de fatores que participam desse processo.

3.2 Desenvolvimento infantil e interações sociais na perspectiva de Vygotsky

Além dos aspectos biológicos e cognitivos, o desenvolvimento infantil está relacionado às experiências sociais e culturais das quais a criança participa. Na perspectiva histórico-cultural de Vygotsky, as interações com outras pessoas e a linguagem desempenham papel importante na aprendizagem e no desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Segundo Vygotsky (2005) a criança constrói conhecimentos nas relações que estabelece com o meio e com as pessoas ao seu redor. A linguagem, além de possibilitar a comunicação, participa da organização do pensamento, da expressão de ideias e da construção de significados.

Brincar, conversar, ouvir histórias, fazer perguntas e participar de atividades coletivas são experiências que favorecem a ampliação do repertório linguístico, o

exercício da imaginação e o compartilhamento de ideias. No ambiente escolar, essas vivências fazem parte da aprendizagem por meio das relações com professores e colegas.

Essa perspectiva permite compreender que o desenvolvimento não acontece de forma isolada, mas está relacionado às experiências e às oportunidades de participação oferecidas à criança. Por isso, ao discutir o uso de telas na infância, é importante observar como os dispositivos digitais se inserem na rotina e como se relacionam com as brincadeiras, a linguagem e as interações presenciais.

3.3 Uso de telas e suas possíveis repercussões no desenvolvimento infantil

As tecnologias digitais estão presentes na rotina de muitas crianças e podem oferecer oportunidades de acesso à informação, entretenimento e aprendizagem. Entretanto, seu uso também desperta preocupações quando ocupa espaço excessivo no cotidiano ou reduz a participação em outras experiências importantes para o desenvolvimento.

Para investigar essa questão, é necessário considerar não apenas o tempo de exposição, mas também o conteúdo acessado, a finalidade do uso, a participação dos adultos e as atividades que deixam de ser realizadas. O relatório How's Life for Children in the Digital Age?, publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2025), aborda as relações entre experiências digitais, bem-estar, saúde, aprendizagem e desenvolvimento infantil, destacando a importância de considerar tanto as possibilidades quanto os riscos relacionados a essas experiências.

Uma questão relevante é o espaço que as telas ocupam em relação às brincadeiras, à movimentação corporal, à exploração do ambiente e à convivência com outras pessoas. Essas experiências oferecem oportunidades para desenvolver a linguagem, exercitar a imaginação e construir conhecimentos. Quando o uso de dispositivos digitais substitui frequentemente essas atividades, podem diminuir as oportunidades de participação em vivências importantes para o desenvolvimento.

Essa preocupação também aparece nas considerações de Daniel Becker, pediatra entrevistado por Maiara Ribeiro (2025), em publicação no Portal Drauzio Varella. Ao discutir a infância e as tecnologias, o médico chama a atenção para a importância das brincadeiras, das experiências no mundo real e do contato com outras pessoas. A

discussão também envolve hábitos relacionados ao sono e à atividade física, dimensões que precisam ser consideradas ao analisar a organização da rotina infantil (OCDE, 2025).

As possíveis relações entre o uso de telas e os processos de atenção, memória e aprendizagem exigem cautela. O conteúdo acessado, a duração da exposição, as condições de sono e as experiências cotidianas podem estar relacionados à maneira como a criança participa das atividades escolares. Entretanto, não é adequado afirmar que o contato com telas provoca necessariamente dificuldades de atenção, alterações na memória ou problemas de linguagem em todas as crianças, uma vez que o desenvolvimento envolve múltiplos fatores.

A perspectiva de Vygotsky (2005) amplia essa reflexão ao destacar a importância da linguagem, da mediação e das interações sociais. Assim, a presença de dispositivos digitais não exclui, por si só, a possibilidade de aprendizagem ou interação, é necessário observar como são utilizados e qual espaço ocupam na rotina infantil.

Diante dessas questões, refletir sobre o uso de telas na infância significa considerar tanto as possibilidades oferecidas pelas tecnologias quanto as possíveis repercussões de sua utilização excessiva. Mais do que estabelecer uma relação direta entre as telas e as dificuldades apresentadas pelas crianças, importa observar os hábitos digitais, as experiências disponíveis e as condições em que ocorre o desenvolvimento. Essa discussão permite aproximar os conhecimentos teóricos das percepções docentes sobre a aprendizagem, o comportamento e as interações no cotidiano escolar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Experiência Docente I

Comecei a atuar como professora, em 2023, no município de Alagoinha – PB, e desde então tive a oportunidade de trabalhar com turmas da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental. Ao longo dessa experiência, algumas situações recorrentes passaram a despertar minha atenção, especialmente as dificuldades que certas crianças apresentam para criar, expressar suas ideias, interagir e desenvolver atividades de

ISSN: 2358-8829

aprendizagem. Essas observações me levaram a refletir sobre as experiências que fazem parte da rotina infantil e sobre o espaço que as telas vêm ocupando nesse contexto.

No cotidiano da sala de aula, percebo essas dificuldades em diferentes atividades. No 1º ano, por exemplo, algumas crianças demonstram dificuldade para imaginar o que desenhar, sugerir ideias durante a construção oral de uma história ou elaborar frases em atividades coletivas. Nos anos seguintes, também encontro dificuldades na produção textual, principalmente para iniciar uma escrita, organizar os acontecimentos e desenvolver as ideias até chegar a uma conclusão. Diante disso, tenho buscado alternativas para estimular a criatividade, utilizando vídeos sem falas como inspiração, propondo produções coletivas antes da escrita individual, imagens, entre outros.

Em conversas com os próprios alunos e com algumas famílias trouxeram outros elementos para minhas reflexões. A partir do 1º ano, crianças de aproximadamente seis anos já relatam possuir celular e passar boa parte do dia assistindo a conteúdos na internet. Na sala de aula, também reproduzem músicas e danças que conhecem nesses ambientes. Em conversas com alguns responsáveis sobre o comportamento dos filhos, ouvi relatos de que o celular, a televisão ou os jogos eletrônicos são utilizados para mantê-los ocupados quando começam a dar trabalho. Essas situações me fizeram pensar não apenas no tempo de exposição às telas, mas também nas atividades e interações que fazem parte da rotina dessas crianças.

Essa preocupação se relaciona ainda às dificuldades de fala, a forma como se expressão e a pouca iniciativa para brincar e interagir que observo em algumas crianças, tanto na Educação Infantil quanto no Ensino Fundamental. Também percebo que nem sempre há incentivo à leitura de livros fora da escola. Considero que o contato com histórias, brincadeiras e conversas oferecem oportunidades importantes para ampliar o vocabulário, exercitar a imaginação e aprender a organizar e comunicar ideias. Por isso, passei a refletir sobre a importância de garantir espaços para essas experiências na infância, sem desconsiderar que as dificuldades observadas podem envolver diferentes fatores.

A partir dessas vivências, compreendo cada vez mais a importância do diálogo entre família e escola para acompanhar o desenvolvimento das crianças e buscar formas de apoiá-las e cooperar com o seu desenvolvimento. Embora não seja possível atribuir as

dificuldades observadas exclusivamente ao uso de telas, essas situações despertam questionamentos sobre seus possíveis vínculos com a aprendizagem e o comportamento infantil. É dessa inquietação, construída no cotidiano da docência, que surge meu interesse em compreender melhor essa relação entre o uso das telas e o desenvolvimento infantil e em como a teoria de Vygotsky torna-se relevante ao considerar que o desenvolvimento da criança está diretamente relacionado às interações sociais e ao meio em que a criança está inserida.

4.2 Experiência Docente II

A Educação Infantil é uma etapa fundamental para o desenvolvimento da criança, pois envolve experiências de interação, brincadeira, comunicação e construção de conhecimentos. Nesse contexto, o professor precisa organizar situações de aprendizagem que respeitem as particularidades da infância e favoreçam o desenvolvimento integral.

Este relato parte da minha experiência como professora da Educação Infantil, atuando com crianças do Infantil 4 e infantil 5, em uma turma multisseriada no turno da tarde, na cidade de Campina Grande-PB, durante os anos letivos de 2024 e 2025. Ao longo desse período, vivenciei desafios relacionados à participação das crianças nas atividades, à manutenção da atenção e ao interesse por diferentes propostas pedagógicas.

Durante a prática docente, observei que algumas crianças apresentavam dificuldades para permanecer em atividades que exigiam escuta, concentração e continuidade, como ouvir histórias, realizar desenhos e participar de brincadeiras. Também percebi resistência, em determinadas situações, diante de materiais e experiências desconhecidas, o que exigia uma mediação mais próxima para incentivá-las a experimentar e participar.

Essas manifestações, entretanto, não eram comuns a todas as crianças. Cada uma apresentava características e necessidades próprias, e algumas estavam em processo de avaliação de possíveis condições do neurodesenvolvimento. Por isso, compreendi a importância de evitar generalizações e considerar os diferentes fatores que podem influenciar o desenvolvimento e a aprendizagem infantil.

Diante dessas situações, busquei diversificar as estratégias pedagógicas por meio de musicalização, histórias, desenhos, jogos, brincadeiras, conversas e materiais

ISSN: 2358-8829

concretos. A ludicidade mostrou-se uma importante aliada para aproximar as crianças das propostas e favorecer sua participação. Contudo, essa experiência também me levou a compreender que uma prática lúdica não precisa transformar toda atividade em um estímulo constante. É necessário proporcionar experiências que permitam a criança desenvolver gradualmente a atenção, a criatividade, a escuta e a capacidade de lidar com desafios.

As observações realizadas também despertaram reflexões sobre a presença das tecnologias digitais no cotidiano infantil e suas possíveis relações com as experiências escolares. Em alguns momentos, percebi que determinadas crianças demonstravam maior dificuldade para permanecer em propostas que exigiam mais tempo e envolvimento. Embora essas observações não permitam afirmar que o uso de telas seja a causa direta dessas dificuldades, elas reforçam a importância de refletir sobre os hábitos e as experiências vivenciadas dentro e fora da escola.

Compreende-se que a tecnologia não deve ser vista como prejudicial ou benéfica, mas utilizada de maneira consciente e com objetivos pedagógicos definidos. Uma música, uma história ou uma imagem digital pode servir como ponto de partida para brincadeiras, conversas e produções realizadas pelas próprias crianças. O importante é que esses recursos ampliem as experiências de aprendizagem, sem substituir as interações sociais, a exploração de materiais e as brincadeiras.

Outro aspecto importante foi a organização da rotina escolar. Uma rotina estruturada oferece referências para que as crianças compreendam os acontecimentos do dia e participem das atividades com maior segurança. Isso não significa tornar os momentos repetitivos, mas equilibrar previsibilidade e diversidade, oferecendo oportunidades para brincar, explorar, ouvir, observar e experimentar.

Essa compreensão aproxima-se da perspectiva histórico-cultural de Vygotsky, o qual destaca a importância das interações sociais e da mediação nos processos de desenvolvimento e aprendizagem. Nessa perspectiva, cabe ao professor observar as necessidades das crianças, organizar experiências significativas e adaptar suas estratégias, reconhecendo que cada uma apresenta diferentes formas e ritmos de aprendizagem.

Ao refletir sobre essa experiência, compreendi que a prática docente exige planejamento, observação e constante reorganização. Em uma turma multisseriada, esse

cuidado torna-se ainda mais necessário, pois uma mesma proposta pode produzir respostas diferentes. Assim, o trabalho pedagógico precisa considerar as particularidades das crianças e oferecer possibilidades diversificadas de participação.

Por fim, essa vivência ampliou meu olhar sobre a importância de a escola proporcionar experiências que vão além dos estímulos digitais presentes no cotidiano infantil. Mais do que buscar despertar o interesse imediato, considero fundamental criar oportunidades para que as crianças desenvolvam a curiosidade, a criatividade, a atenção e a interação com o mundo ao seu redor. Dessa forma, a experiência reforçou a importância de uma prática pedagógica intencional e flexível, que integre diferentes estratégias e respeite as necessidades de cada criança.

4.3 Discussão dos Relatos

Conforme a teoria de Vygotsky, essas experiências participam da construção do conhecimento e da aprendizagem, os relatos permitem refletir sobre a importância das brincadeiras, da linguagem e das interações sociais para o desenvolvimento infantil.

As observações docentes também dialogam com as discussões no relatório da OCDE (2025) sobre o uso de telas e o bem-estar infantil, especialmente quando os dispositivos ocupam o espaço de outras experiências cotidianas. Entretanto, não é possível atribuir diretamente às telas as dificuldades observadas, pois o desenvolvimento envolve diferentes fatores.

Desse modo, os relatos reforçam a importância de considerar os hábitos digitais e as oportunidades de interação, brincadeira e aprendizagem presentes na rotina das crianças.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo possibilitou refletir sobre como o uso de telas pode estar relacionado ao desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. As experiências relatadas mostram alguns desafios presentes no cotidiano escolar e reforçam a importância de oferecer as crianças oportunidades de brincar, conversar, explorar e aprender por meio de diferentes experiências.

Embora não seja possível afirmar que as telas sejam responsáveis pelas dificuldades observadas, é importante considerar o espaço que ocupam na rotina infantil. Nesse contexto, a família e a escola têm um papel importante na orientação dos hábitos digitais e na valorização de experiências que contribuam para o desenvolvimento das crianças.

Palavras-chave: Uso de telas; Desenvolvimento infantil; Neurociência; Aprendizagem escolar; Interações sociais.

6 REFERÊNCIAS

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

IZQUIERDO, Iván. **Questões sobre memória.** São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios? conceitos fundamentais de neurociência.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

OECD. **How's Life for Children in the Digital Age?** Paris: OECD Publishing, 2025. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/how-s-life-for-children-in-the-digital-age_0854b900

RIBEIRO, Maiara. Os malefícios do uso de telas na infância e na adolescência: entrevista com Daniel Becker. Portal Drauzio Varella, 20 mar. 2025. Disponível em: https://drauziovarella.uol.com.br/pediatria/os-maleficios-do-uso-de-telas-na-infancia-e-na-adolescencia-entrevista-com-daniel-becker/.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem.** Tradução de Jefferson Luiz Camargo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.