A NEUROCIÊNCIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA OS DOCENTES

ALINE GOMES DA SILVA MACARINI

RESUMO
Este trabalho busca promover uma reflexão mais profunda sobre o valor de os educadores compreenderem os princípios fundamentais da Neurociência, de modo que possam desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes e alinhadas ao funcionamento natural do cérebro humano. Esse campo de estudo investiga os processos que permitem ao cérebro aprender, identificar estímulos relevantes e consolidar conhecimentos, oferecendo pistas essenciais para aprimorar o ensino. Por essa razão, sua aplicação deveria fazer parte da formação inicial e continuada de todos os profissionais da educação. Para atuar de maneira consciente e intencional, os docentes precisam dominar conceitos básicos sobre como o cérebro organiza informações, quais fatores favorecem a aprendizagem e como emoções, atenção e memória influenciam o desempenho escolar. Esse repertório permite que o professor interprete melhor o comportamento dos estudantes, adapte estratégias de ensino e reconheça o impacto das descobertas científicas em sua prática cotidiana. Ao incorporar esse conhecimento, o educador amplia sua capacidade de criar ambientes de aprendizagem mais motivadores, dinâmicos e inclusivos, fortalecendo o prazer de aprender e estimulando o desenvolvimento integral dos alunos. Além disso, a formação docente deve preparar os profissionais para lidar com um mundo em constante transformação, no qual a globalização e as novas tecnologias exigem competências cognitivas e socioemocionais cada vez mais complexas. Portanto, investir na aproximação entre Neurociência e Educação não apenas qualifica o trabalho pedagógico, mas também contribui para que os estudantes estejam mais bem preparados para enfrentar os desafios de uma sociedade em rápida evolução.

PALAVRAS-CHAVE: Neurociência; Formação Docente; Processos Cognitivos.

INTRODUÇÃO

A Neurociência tem se consolidado como uma das áreas mais promissoras para compreender e aperfeiçoar os processos educativos, oferecendo pesquisas cada vez mais precisas e aplicáveis ao cotidiano escolar. Os avanços em técnicas de neuroimagem funcional permitem observar, em tempo real, como o cérebro reage a diferentes estímulos e condições, revelando quais fatores favorecem a assimilação de novos conhecimentos. Esses estudos mostram, por exemplo, que determinadas redes neurais aumentam sua atividade metabólica quando novas informações são registradas, quando memórias são evocadas e quando funções executivas — como planejamento, tomada de decisão e controle inibitório — são acionadas, especialmente no córtex pré-frontal.

A aproximação entre esses achados científicos e a prática pedagógica tem permitido desenvolver estratégias de ensino mais coerentes com o modo como o cérebro processa informações. Quando o conteúdo é apresentado de forma conectada ao conhecimento prévio do estudante, o cérebro utiliza seus mecanismos naturais de reconhecimento de padrões, o que facilita a consolidação da memória e torna a aprendizagem mais eficiente.

Para que essas descobertas se traduzam em práticas pedagógicas significativas, é essencial que os professores compreendam não apenas como aplicar determinadas estratégias, mas também por que elas funcionam. Isso envolve conhecer aspectos fundamentais do funcionamento cerebral, como os mecanismos de atenção, a passagem de informações para a memória de trabalho, o papel da neuroplasticidade na formação de memórias duradouras, os impactos do estresse no desempenho cognitivo e o desenvolvimento das funções executivas ao longo da infância e adolescência.

A aproximação entre neurociência e educação tem se tornado cada vez mais necessária em um cenário em que compreender como o cérebro aprende deixou de ser um luxo teórico e passou a ser uma ferramen-

ta indispensável para o trabalho docente. Embora a prática pedagógica seja historicamente construída a partir da experiência, da observação e da reflexão, os avanços científicos sobre o funcionamento cerebral oferecem novas lentes para interpretar comportamentos, dificuldades e potencialidades dos estudantes. A neurociência não substitui a pedagogia, mas amplia sua capacidade de compreender o sujeito que aprende, revelando processos internos que antes eram invisíveis aos olhos do professor.

À medida que se descobre como o cérebro organiza informações, forma memórias, reage às emoções e se adapta ao ambiente, torna-se evidente que o ensino precisa dialogar com esses mecanismos naturais. O professor que compreende, por exemplo, que a atenção é limitada e que o cérebro se cansa rapidamente diante de estímulos repetitivos, passa a planejar aulas mais dinâmicas, com alternância de atividades e momentos de pausa. Da mesma forma, ao saber que a emoção é um elemento central na aprendizagem, o educador reconhece a importância de criar um ambiente seguro, acolhedor e afetivo, no qual o estudante se sinta confiante para errar, experimentar e construir conhecimento.

Outro ponto fundamental revelado pela neurociência é a plasticidade cerebral. O cérebro não é estático; ele se transforma continuamente a partir das experiências vividas. Isso significa que todos os alunos, independentemente de suas condições iniciais, podem desenvolver novas habilidades, fortalecer conexões e superar dificuldades. Para o docente, essa compreensão rompe com visões deterministas e reforça a importância de práticas que estimulem a curiosidade, a exploração e o pensamento crítico.

A plasticidade também evidencia o papel do professor como mediador de experiências significativas, capaz de provocar mudanças reais na estrutura cognitiva dos estudantes. Além disso, a neurociência contribui para que o professor compreenda melhor as dificuldades de aprendizagem. Transtornos como dislexia, TDAH, discalculia e TEA deixam de ser interpretados como falta de esforço ou desinteresse e passam a ser entendidos como condições que exigem estratégias específicas. Essa mudança de perspectiva reduz estigmas, favorece intervenções mais adequadas e fortalece a relação entre professor e aluno. O educador que conhece os fundamentos neurológicos dessas condições consegue adaptar sua prática, ajustar expectativas e oferecer suporte mais sensível e eficaz.

Outro aspecto relevante é a compreensão de que o conhecimento prévio é um dos fatores mais determinantes para a aprendizagem. A neurociência confirma que o cérebro aprende por associação, conectando novas informações àquilo que já está armazenado. Isso reforça a importância de práticas que ativem conhecimentos anteriores, contextualizem conteúdos e promovam relações entre diferentes áreas. O professor deixa de trabalhar conteúdos isolados e passa a construir pontes cognitivas que facilitam a compreensão e a retenção.

OS EFEITOS DO ESTRESSE TÓXICO

A neurociência alerta para os efeitos do estresse tóxico na aprendizagem. Crianças expostas a situações de violência, negligência ou pobreza extrema podem apresentar alterações cerebrais que afetam a atenção, a memória e o comportamento. Para o docente, reconhecer esses impactos é essencial para evitar interpretações equivocadas e para adotar práticas mais humanas, que priorizem o acolhimento, a escuta e a construção de vínculos. Um ambiente emocionalmente seguro pode neutralizar parte dos efeitos do estresse e permitir que a criança desenvolva suas capacidades com mais autonomia.

Embora não seja necessário que o professor se torne um especialista em neurociência, é fundamental que ele tenha acesso a conhecimentos básicos que o ajudem a interpretar o processo de aprendizagem de forma mais ampla. Isso inclui compreender como o cérebro se desenvolve, como reage aos estímulos, como organiza a memória e como fatores emocionais influenciam o desempenho escolar. Esse repertório teórico não substitui a prática pedagógica, mas a fortalece, oferecendo fundamentos científicos que enriquecem o olhar do educador e ampliam sua capacidade de promover aprendizagens

signi f cativas.
A neurociência, portanto, não é uma moda passageira, mas uma aliada poderosa na construção de uma educação mais consciente, sensível e e f caz. Ao integrar seus conhecimentos à prática docente, o professor se torna capaz de compreender melhor seus alunos, planejar intervenções mais adequadas e criar ambientes que favoreçam o desenvolvimento integral. Em um mundo em constante transformação, no qual as demandas cognitivas e emocionais são cada vez maiores, compreender o cérebro é compreender o próprio ato de educar.
Quando o educador entende como o cérebro se organiza, amadurece e reage aos estímulos do ambiente, ele passa a interpretar com mais precisão os comportamentos dos alunos, suas di f culdades, potencialidades, interesses e estilos de aprendizagem. Esse conhecimento contribui para a criação de ambientes pedagógicos mais acolhedores, motivadores e inclusivos.
Nesse sentido, Sassaki (1999, p. 42) destaca que:

A educação inclusiva tem como objetivo a construção de uma sociedade para todos, e, assim, sua prática repousa em princípios até então considerados incomuns, tais como: a aceitação das diferenças individuais, a valorização de cada pessoa, a convivência dentro da diversidade humana, a aprendizagem através da cooperação.

Outro ponto essencial é compreender que o cérebro está em constante transformação. A chamada neuroplasticidade — capacidade de reorganizar conexões e formar novas redes neurais — mostra que experiências, emoções, hábitos e práticas pedagógicas in f uenciam diretamente o desenvolvimento cognitivo. Isso signi f ca que tanto professores quanto alunos têm a possibilidade real de modi f car suas estruturas cerebrais ao longo da vida, fortalecendo habilidades e ampliando sua inteligência.
Ignorar esse princípio seria como levar um carro ao mecânico sem que ele entenda o funcionamento básico do motor. Da mesma forma, um professor que desconhece os fundamentos da neuroplasticidade perde oportunidades valiosas de potencializar a aprendizagem de seus estudantes.
À medida que a Neurociência avança, torna-se cada vez mais evidente a importância de integrar seus conhecimentos à formação docente. Se os educadores estudam o desenvolvimento infantil, faz ainda mais sentido que explorem também as descobertas sobre o cérebro, ampliando sua compreensão sobre como o aluno aprende, reage e se desenvolve.
Quando os sentidos são estimulados, o cérebro transforma estímulos em informação. A ativação dos neurônios desencadeia a formação de novas conexões, processo que depende diretamente da mobilização de conhecimentos já existentes. Assim, a aprendizagem se torna mais sólida quando o professor cria oportunidades para que o aluno relacione o novo ao familiar.
Além disso, pesquisas neurocientí f cas têm contribuído para identi f car di f culdades de aprendizagem e orientar intervenções mais e f cazes. Compreender que condições como TDAH, dislexia ou síndrome de Asperger têm bases neurológicas ajuda o professor a interpretar comportamentos, ajustar expectativas e adotar estratégias mais adequadas. Novos biomarcadores e métodos diagnósticos têm permitido intervenções mais precoces e, consequentemente, resultados mais positivos.
Reconhecer que cada cérebro é único e processa informações de maneira singular também favorece uma postura pedagógica mais empática. Professores que compreendem essas diferenças tendem a agir com mais paciência, f exibilidade e sensibilidade, especialmente quando percebem que determinados comportamentos não são escolhas voluntárias, mas manifestações de processos neurológicos especí f cos.

A EDUCAÇÃO INFANTIL E SEU PAPEL NO DESENVOLVIMENTO INTEGRAL DA CRIANÇA

Este capítulo busca aprofundar a compreensão sobre a relevância da Educação Infantil para o crescimento global das crianças, considerando sua trajetória histórica e as transformações sociais que moldaram sua função ao longo do tempo.
A concepção de infância e o papel das ins-

tituições educativas destinadas às crianças pequenas passaram por mudanças signi f - cativas no Brasil e em diversos países. Cada período histórico trouxe consigo novas interpretações sobre quem é a criança, quais são suas necessidades e como a sociedade deve organizar espaços coletivos para acolhê-la.
Com o avanço da industrialização no Brasil, especialmente a partir do século XX, a presença feminina no mercado de trabalho tornou-se cada vez mais expressiva. Esse movimento gerou a necessidade de criar locais públicos e organizados para acolher crianças pequenas durante a jornada laboral de suas mães. Assim, surgiram as primeiras instituições voltadas ao cuidado infantil, inicialmente com caráter assistencial e voltadas às famílias trabalhadoras.
Sanches (1998, p. 96) destaca que:

A assistência à infância tornou-se essencial para garantir estabilidade social. As primeiras creches atendiam principalmente crianças pobres, órfãs ou f lhas de operários, oferecendo proteção e afastando-as das ruas. Muitas dessas instituições foram criadas por iniciativa de industriais, que construíram vilas operárias com serviços básicos, incluindo escolas e creches, frequentemente mantidas por ações f lantrópicas e apoio estatal. A lógica era simples: cuidando bem dos f lhos dos trabalhadores, aumentava-se a produtividade e a satisfação no trabalho.

Nas décadas de 1980 e 1990, a Educação Infantil ganhou novo impulso com a Constituição Federal, que reconheceu o direito à educação desde o nascimento. A LDBEN (1996) reforçou essa perspectiva ao de f nir que a Educação Infantil deve promover:

O desenvolvimento integral da criança até os seis anos de idade, abrangendo aspectos físicos, emocionais, cognitivos e sociais, em parceria com a família e a comunidade.

Ao ser reconhecida como a primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil deixou de ser vista como um espaço secundário e passou a ocupar posição central no processo educativo. Assim, tornou-se inadmissível qualquer forma de negligência em relação a essa fase, que constitui a base de toda a trajetória escolar.
Historicamente, a Educação Infantil foi dividida em duas modalidades:
- Creche, com foco no cuidado e na assistência;
- Pré-escola, com ênfase no processo educativo.

A LDBEN manteve essa nomenclatura, mas introduziu o conceito de “instituições equivalentes”, reforçando que ambas devem ter a mesma f nalidade pedagógica. Atualmente, a distinção entre creche e pré-escola é apenas etária, e não mais funcional.
O Plano Nacional de Educação (PNE) também reforça essa visão ao propor metas para crianças de zero a seis anos sem separar as instituições por tipo, mas apenas por faixa etária. A ideia central é que a Educação Infantil seja organizada como um processo contínuo de desenvolvimento e aprendizagem, evitando modelos fragmentados ou in f uenciados por desigualdades sociais.
Winnicott (1982, p. 33) contribui para essa discussão ao a f rmar: “A escola maternal não deve substituir a mãe, mas ampliar o papel que ela exerce nos primeiros anos. O jardim de infância deve ser entendido como uma extensão da família, e não como uma antecipação da escola primária”.
Essa perspectiva reforça que a criança não abandona sua dimensão afetiva ao ingressar na escola; ao contrário, espera-se que ela encontre um ambiente que amplie suas relações e fortaleça seu bem-estar emocional. Assim, cabe à Educação Infantil construir um espaço acolhedor, seguro e afetivamente saudável.
Com a mudança na concepção de criança — agora reconhecida como sujeito de direitos e não mais como objeto de tutela — tornou-se urgente superar a antiga separação entre “cuidar” e “educar”. Essa dicotomia, herdada de concepções ultrapassadas, desconsiderava a complexidade da infância e reduzia o papel das instituições a funções fragmentadas.
Durante muito tempo, acreditou-se que a criança pequena era uma espécie de “tábula rasa”, sobre a qual a sociedade inscrevia comportamentos e conhecimentos. Em ou-

tras épocas, predominou a ideia de que tudo já estava “pronto” dentro da criança, aguardando apenas o amadurecimento físico para se manifestar. Em ambos os casos, o cuidado era visto como suficiente, e a educação, como algo que viria apenas mais tarde.
Hoje, compreende-se que desenvolvimento e aprendizagem caminham juntos desde o nascimento. Cuidar é educar, e educar é cuidar. A Educação Infantil, portanto, deve integrar essas dimensões, reconhecendo a criança como um ser ativo, competente e em constante construção.
Dentro dessa abordagem, o RCNEI (1998, p. 23) define Educar como: “Oferecer situações integradas de cuidado, brincadeiras e aprendizagens que favoreçam o desenvolvimento das capacidades infantis de convivência, respeito, confiança e acesso aos conhecimentos sociais e culturais”.

E caracteriza cuidar como: “Valorizar e apoiar o desenvolvimento das capacidades, por meio de ações que envolvem atenção ao outro e a si mesmo, com dimensões expressivas e procedimentos específicos.” (RCNEI, 1998, p. 24)

Essas definições deixam evidente que cuidar e educar são processos complementares e indissociáveis. Separá-los significaria fragmentar o desenvolvimento da criança, reduzindo sua complexidade e ignorando sua condição de sujeito integral. Por isso, o MEC (1994, p. 16) reforça em suas diretrizes: “As particularidades do desenvolvimento entre zero e seis anos exigem que a Educação Infantil cumpra duas funções inseparáveis: cuidar e educar, ampliando o que já é realizado pela família”.
Outro aspecto fundamental para garantir essa integração é o papel do educador. O desenvolvimento infantil acontece por meio de relações afetivas, trocas simbólicas e interações constantes. O professor é o mediador entre a criança e o mundo, facilitando descobertas, promovendo vínculos e criando oportunidades para que as crianças convivam, explorem e aprendam juntas. Para isso, é indispensável que exista uma relação de confiança entre quem cuida e educa e quem é cuidado e educado.
Assim, a missão da Educação Infantil — e dos profissionais que nela atuam — pode ser sintetizada na expressão: cuidar educando e educar cuidando. Essa integração é essencial para que a criança se desenvolva de forma plena desde os primeiros anos de vida.
Nesse contexto, torna-se cada vez mais importante que o professor tenha conhecimentos básicos sobre neurociência. Compreender como o cérebro se desenvolve, aprende, reage aos estímulos e forma conexões ajuda o educador a planejar práticas mais eficazes, respeitar o ritmo de cada criança e favorecer experiências que realmente contribuam para seu crescimento cognitivo, emocional e social.

OS DOCENTES E A NEUROCIÊNCIA

A neurociência costuma despertar grande interesse porque suas imagens e dados aparentam oferecer respostas definitivas: basta observar quais áreas cerebrais são ativadas durante determinadas tarefas. No entanto, essas informações têm limites importantes. As varreduras cerebrais não revelam, por exemplo, se um estudante realmente compreendeu um conteúdo ou como o professor deve agir quando a aprendizagem não acontece. Mudanças observadas no cérebro podem ou não se traduzir em transformações reais no comportamento.
Por outro lado, a psicologia cognitiva acumulou, ao longo de décadas, evidências sólidas sobre práticas que tornam o ensino e a aprendizagem mais eficazes. Um exemplo clássico é o fato de que estudantes aprendem mais quando se questionam sobre o que leram — ou quando são estimulados pelo professor a refletir sobre o texto — do que quando apenas releem ou sublinham trechos.
Outro achado importante é que a compreensão leitora depende muito mais do repertório prévio e do vocabulário do aluno sobre determinado tema do que de supostas “habilidades gerais de compreensão”. Como esses conhecimentos ainda não são amplamente difundidos, muitos estudantes continuam investindo em estratégias pouco eficientes, e muitos professores seguem priorizando habilidades abstratas em vez de

fortalecer o conhecimento de mundo dos alunos.

Quando a neurociência confirma uma prática pedagógica, ela geralmente apenas reforça algo que a psicologia cognitiva já havia demonstrado. Por exemplo, estudos psicológicos mostram que distribuir o estudo ao longo do tempo é mais eficaz do que concentrar tudo em um único momento. As imagens cerebrais sugerem que isso ocorre porque o cérebro permanece mais tempo engajado com o conteúdo — o que, em termos simples, significa pensar mais sobre o que se está aprendendo.

Entretanto, focar exclusivamente no cérebro, e não na mente, pode ser não apenas improdutivo, mas até prejudicial. Isso pode levar educadores a ignorar explicações psicológicas para dificuldades de aprendizagem e a buscar respostas apenas em aspectos neurológicos. Um exemplo disso é a comunidade ligada à dislexia, que valorizou fortemente estudos sobre diferenças cerebrais relacionadas à decodificação — a habilidade de relacionar sons e letras.

Embora essas pesquisas sejam relevantes, elas acabaram desviando a atenção de outro componente essencial da leitura: a compreensão. Muitos professores passaram a interpretar dificuldades de compreensão como problemas de função executiva, memória de trabalho ou linguagem oral, quando, na verdade, o fator mais determinante para compreender um texto é o conhecimento prévio do leitor — algo amplamente demonstrado pela psicologia cognitiva.

Isso não significa que a neurociência não tenha valor. Ela é fundamental para ampliar o entendimento sobre o funcionamento cerebral e pode auxiliar no diagnóstico de dificuldades de aprendizagem e de outros aspectos do comportamento humano. A questão central é se os professores, com seu tempo limitado, precisam se aprofundar nesses conhecimentos.

Um argumento favorável é que a familiaridade com a neurociência pode ajudar os educadores a evitar “neuromitos” — crenças populares sem base científica, como a ideia de que cada aluno aprende melhor por um “estilo de aprendizagem” específico. Outro argumento é que a neurociência poderia identificar dificuldades antes que elas se manifestem no comportamento, embora isso ainda não esteja claro e, de qualquer forma, não seja algo que o professor possa aplicar diretamente em sala de aula.

A justificativa mais consistente para que educadores conheçam aspectos básicos da neurociência está relacionada ao impacto do chamado “estresse tóxico” — situações de trauma crônico, geralmente associadas à pobreza, que podem afetar o cérebro e prejudicar a aprendizagem. Quando esses alunos apresentam comportamentos desafiadores ou dificuldade de concentração, é essencial que o professor compreenda que a resposta mais eficaz é oferecer um ambiente acolhedor, seguro e emocionalmente estável.

No entanto, esse conhecimento perde força se o professor utiliza métodos pedagógicos ineficazes. Estratégias inadequadas podem gerar frustração tanto nos alunos quanto nos próprios educadores.

Os professores já enfrentam uma carga de trabalho intensa e, muitas vezes, são submetidos a formações que pouco contribuem para sua prática. Não faz sentido sobrecarrega-los com explicações complexas sobre padrões de ativação cerebral ou estruturas neurológicas específicas. O que eles realmente precisam é de orientações práticas, fundamentadas na psicologia cognitiva e em evidências pedagógicas, que os ajudem a promover aprendizagens reais e significativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as etapas da formação humana — da primeira infância à vida adulta — surgem questões que só podem ser compreendidas plenamente quando se considera o funcionamento do cérebro. O debate sobre como integrar esse conhecimento ao campo educacional ainda está em construção, mas já demonstra grande potencial para transformar práticas pedagógicas.

O interesse renovado da educação pela neurociência reflete o avanço das pesquisas e a percepção crescente, entre cientistas e educadores, de que compreender como o cérebro se desenvolve e aprende pode enriquecer significativamente o trabalho escolar. Nos últimos anos, diversas iniciativas bus-

caram aproximar essas áreas, promovendo diálogos interdisciplinares e explorando as possibilidades abertas por essa nova perspectiva.

É importante destacar que interpretar os achados da neurociência não exige que o professor se torne um especialista. O essencial é compreender conceitos básicos que permitam reconhecer como o cérebro reage aos estímulos, como se organiza o processo de aprendizagem e quais fatores podem favorecer ou dificultar o desenvolvimento infantil. Esse conhecimento pode ajudar os educadores a identificar sinais precoces de dificuldades neurológicas, possibilitando encaminhamentos e intervenções adequadas desde os primeiros anos de vida.

Ao iniciar seus estudos sobre o funcionamento cerebral, o professor amplia sua capacidade de compreender o comportamento das crianças, interpretar suas necessidades e planejar práticas mais sensíveis ao modo como elas aprendem. Além disso, torna-se mais preparado para colaborar com equipes multidisciplinares e orientar famílias sobre a importância de intervenções precoces quando há suspeita de algum transtorno do desenvolvimento.

Dessa forma, a aproximação entre neurociência e educação não busca transformar o professor em um neurocientista, mas oferecer-lhe ferramentas conceituais que contribuam para uma prática pedagógica mais consciente, fundamentada e eficaz. Quanto mais cedo esse conhecimento for incorporado à formação docente, maiores serão as possibilidades de promover um desenvolvimento saudável e integral para todas as crianças.

REFERÊNCIAS

ARIES, Phillipe. História social da criança e da infância, Rio de Janeiro: editora Livros Técnicos e Científicos, 1981.

AROEIRA, M. L. C. Didática de Pré Escola: vida criança: brincar e aprender, São Paulo: editora FTD, 1996.

BRASIL. Declaração dos Direitos das Crianças, São Paulo: editora Ática, 1990.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nª 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil, Brasília, 1998.

FERREIRA, Maria Clotilde R. (org.). Os fazeres na Educação Infantil, São Paulo: Cortez Editora, 2003.

FREIRE, Madelena. A paixão de conhecer o mundo, São Paulo: editora Paz e Terra, 2002.

HOHMANN, Mary (org). A criança em ação, EUA: Calouste Gulbenkian,1979.

PIAGET, Jean. A epistemologia genética, São Paulo: editora Abril Cultural, 1978.

PIAGET, Jean. O nascimento da inteligência na criança, Rio de Janeiro: editora Zahar, 1982.

UNESCO, Brasil, OCDE. Educação e na primeira infância: grandes desafios, Brasília,2002

VYGOTSKY, Lev. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores, São Paulo: editora Martins Fontes, 1991.

WINNICOT, Donald W. A criança e o seu mundo, Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan,1982.