

## CAPÍTULO 6

### EDUCAR NA ERA DA HIPERCONEXÃO: UM OLHAR DA NEUROEDUCAÇÃO SOB A APRENDIZAGEM DA GERAÇÃO ALPHA

Selma Estevam da Silva

---

#### RESUMO

O artigo discute a relevância da neuroeducação no contexto educacional da Geração Alpha, estudantes nascidos a partir do ano de 2010, marcada pela hiperconectividade e pelo acesso contínuo às tecnologias digitais. Para compreender essa nova realidade, torna-se essencial investigar os princípios da neuroeducação em articulação com metodologias ativas, que contribuem para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo, humanizado e engajador. A pesquisa propõe uma reflexão teórico-crítica, sustentada por autores como Herculano-Houzel (2010), Cosenza e Guerra (2011), Murray (1983), Bonin (2011), entre outros, integrando conceitos neuroeducacionais a práticas pedagógicas inovadoras. Nesse contexto, evidencia-se que a neuroeducação, ao valorizar emoções, curiosidade e estimular a plasticidade cerebral, configura-se como uma abordagem ética e transformadora, capaz de converter o tédio em aprendizagem ativa. Essa perspectiva promove o protagonismo dos estudantes na construção do próprio conhecimento e ressignifica o papel do professor, que deixa de ser mero transmissor de conteúdo para assumir a função de mediador do saber. Assim, vislumbra-se uma escola viva, dinâmica e participativa, apta a enfrentar os desafios da contemporaneidade e a formar sujeitos críticos, criativos e emocionalmente equilibrados.

**PALAVRAS-CHAVE:** neuroeducação; Geração Alpha; metodologias ativas; aprendizagem.

#### INTRODUÇÃO

Vivemos em uma era marcada pela velocidade da informação, pela presença constante das tecnologias digitais e pela transformação nas formas de aprender e de se relacionar com o mundo.

É nesse contexto que emerge a Geração Alpha, composta por crianças e adolescentes nascidos a partir dos anos 2010, que atualmente representam o público infantojuvenil.

Essa geração está imersa em um contexto profundamente digital,

hiperconectado e multimodal, o que influencia diretamente suas formas de aprender, interagir e perceber o mundo. Nessa perspectiva, as experiências cognitivas, emocionais e sociais passam a ser mediadas por telas, interatividade e conectividade global elementos que redefiniram os modos de comunicação, percepção e construção do conhecimento. Logo, crescendo em um ambiente digital dinâmico e de livre acesso, os indivíduos da Geração Alpha apresentam um perfil que desafia escolas e educadores a compreenderem esse novo contexto, moldado por transformações nos modos de atenção, relação e aprendizagem. Isso configura um perfil estudantil mais complexo e exigente, demandando novas abordagens pedagógicas.

Ao chegar às instituições de ensino, essa geração traz repertórios construídos a partir das tecnologias digitais e das interações em redes sociais, com modos de aprender e expectativas distintas das gerações anteriores. Essas mudanças decorrem das transformações na comunicação humana e nos contextos de interação social, que se alteraram significativamente ao longo das últimas décadas.

É importante reconhecer que, a cada século ou década, o mundo passa por profundas mudanças, tanto no cenário geopolítico quanto nos avanços tecnológicos, e essas transformações repercutem diretamente no ambiente escolar, influenciando a maneira como o conhecimento é construído e compartilhado.

Diante desse cenário em constante evolução, a escola é desafiada a repensar suas práticas pedagógicas, muitas vezes ainda centradas em métodos tradicionais, como o uso do quadro e do giz, ou da lousa branca e do pincel, que já não produzem os efeitos desejados. Torna-se, portanto, necessário adotar estratégias que atendam às necessidades dessa geração, promovendo uma aprendizagem significativa, inclusiva e conectada ao seu tempo.

Compreender esse processo de mudança tecnológica requer um olhar mais atento e proativo por parte dos docentes contemporâneos. Nesse sentido, a neuroeducação se apresenta como um campo fértil e essencial, ao integrar saberes da neurociência, psicologia e pedagogia para compreender como o cérebro aprende, sente e constrói conhecimento nessa geração em curso.

Diante do exposto, este estudo objetiva refletir sobre as contribuições da neuroeducação no processo de ensino-aprendizagem da Geração Alpha, propondo caminhos éticos, humanizados e viáveis para transformar a escola em um espaço de educação integral. Tal abordagem busca estimular a formação de sujeitos críticos, criativos e emocionalmente saudáveis, capazes de lidar adequadamente com os conflitos existenciais trazidos por uma realidade hiperconectada, ao mesmo tempo em que ampliam seus conhecimentos escolares por meio das possibilidades oferecidas pela era digital.

## **NEUROEDUCAÇÃO: FUNDAMENTOS E INTERFACES**

A neuroeducação configura-se como uma abordagem interdisciplinar que busca compreender o funcionamento e o desenvolvimento do cérebro a partir das conexões responsáveis pela formação das memórias, motivações e habilidades cognitivas, favorecendo, assim, as relações interpessoais e intrapessoais. Como esclarece Herculano-Houzel (2010, p. 6), o cérebro é um órgão que, embora componha o corpo humano como os demais, possui papel central no processamento de informações e na construção do conhecimento. A autora destaca sua relevância para a aprendizagem, atribuindo-lhe a capacidade de conferir significados à realidade e de animar o corpo em suas múltiplas articulações com o mundo.

Conforme Herculano-Houzel (2010), o cérebro humano pesa aproximadamente 1.300 gramas e apresenta estrutura semelhante à de outros animais. Porém, o cérebro humano, de maneira geral, pode ser dividido em três grandes partes: a sensorial, responsável pela recepção dos estímulos; a motora, encarregada da execução de movimentos; e a associativa, que integra e interpreta as informações, sendo fundamental para os processos de aprendizagem e construção de sentido.

A parte sensorial representa todo um conjunto de estruturas que se prestam a receber informações do ambiente e processar essas informações de maneira coordenada, digamos, permitem que cérebro crie uma imagem, uma representação sensorial do ambiente [...]. Nós não sabemos o que é real, mas o que funciona para nós como uma hipótese de trabalho. É a partir dessa hipótese de trabalho sobre onde estão as coisas, como localizamos no ambiente, sobre a identidade das coisas, a distância que elas estão de nós e também sobre uma representação de como nos sentimos é que nós criamos nosso comportamento e organizamos o nosso comportamento em relação aos outros (Herculano-Houzel 2010, p. 6-7).

A reflexão de Herculano-Houzel (2010) destaca a relevância da dimensão sensorial no processo de construção do conhecimento. Ao receber informações do ambiente por meio dos sentidos, o cérebro cria representações internas que orientam a percepção, as emoções e o comportamentos humano. Em outras palavras, aquilo que consideramos “realidade” é, na verdade, uma construção cerebral baseada em interpretações e hipóteses que nos permitem compreender e interagir com o mundo ao nosso redor.

Essa perspectiva é profundamente significativa para a prática pedagógica, pois reforça que o aprender é um ato essencialmente ativo, corporal e emocional, e não apenas um exercício intelectual. Nesse contexto, as metodologias ativas assumem papel central ao promover ambientes de

aprendizagem que estimulam os sentidos, a curiosidade e o protagonismo dos estudantes. Ao propor experiências práticas, desafios, investigações, projetos e situações-problema, o professor convida o estudante a agir, a experimentar e a refletir favorecendo a formação de conexões neurais mais sólidas e duradouras.

Imersos em um fluxo contínuo de informações, os estudantes contemporâneos recebem estímulos sensoriais de forma acelerada e fragmentada, o que pode ampliar as possibilidades de aprendizagem, mas também gerar conflitos existenciais. Cada movimento ou emoção vivenciada no ambiente escolar contribui para a consolidação da aprendizagem significativa, mobilizando múltiplas áreas cerebrais e atribuindo sentido ao processo de aprender.

Compreender esse campo cerebral nos leva a reconhecer que as metodologias ativas, podem ser fontes de aprendizagens significativas, por integrarem corpo, emoção e cognição dimensões que, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), devem ser desenvolvidas como habilidades no Ensino Fundamental (Brasil, 2018). Essas práticas apresentam potencial para promover avanços nos conhecimentos curriculares, nas atitudes e nas formas de agir dos estudantes.

Para além da representação sensorial, o cérebro integra diversas regiões que atuam de forma coordenada na geração de comportamentos, pensamentos e movimentos. Isso evidencia que o ato de aprender envolve uma complexa rede de interações entre percepção, cognição, emoção e ação. Dentre essas regiões, destaca-se o córtex associativo especialmente o córtex pré-frontal responsável pelo chamado controle executivo, um conjunto de funções mentais superiores que permitem ao ser humano planejar, organizar, tomar decisões, regular emoções e controlar impulsos (Herculano-Houzel, 2010).

Essa área cerebral é fundamental para o desenvolvimento da autonomia, da atenção e da autorregulação habilidades indispensáveis ao processo de aprendizagem. Quando o professor adota metodologias ativas, estimula diretamente o funcionamento do córtex pré-frontal, desafiando o estudante a refletir, argumentar, resolver problemas e tomar decisões conscientes durante as atividades. Assim, a aprendizagem deixa de ser um ato passivo e transforma-se em um exercício contínuo de pensamento crítico, criatividade e autorregulação, competências que fortalecem não apenas o desempenho escolar, mas também a formação integral do sujeito.

De acordo com Cosenza e Guerra (2011, p. 25), “o cérebro é a porção mais importante do sistema nervoso do organismo com o meio externo, além de coordenar suas funções internas”. Essa afirmação evidencia a complexidade e centralidade dessa estrutura na vida humana, atuando como mediador entre o corpo e o ambiente, interpretando estímulos, processando informações e organizando respostas que orientam o comportamento, as emoções e o pensamento.

Dessa maneira o cérebro não apenas regula as funções vitais do

organismo, mas também permite ao ser humano perceber, aprender e interagir com o mundo de maneira consciente e adaptativa. Sob esse prisma, Palangana (2015), ao abordar a teoria de Jean Piaget, destaca que:

Conhecer é modificar, transformar o objeto, compreender o que o mecanismo de sua transformação e, conseqüentemente, o caminho pelo objeto é construído. O conhecimento é sempre resultado da ação do sujeito sobre o objeto. Nesse sentido a ação interiorizada modifica o objeto do conhecimento, impondo-lhe uma ordenação no espaço e no tempo (Palangana, 2015, p. 76).

De acordo com Palangana (2015), o conhecimento não é uma mera reprodução da realidade, mas o resultado de uma ação transformadora do sujeito sobre o objeto. Essa ação organiza as experiências no espaço e no tempo por meio dos processos de assimilação e acomodação, fundamentais para a construção do saber.

Quando esse entendimento é articulado aos aportes neurocientíficos apresentados por Herculano-Houzel (2010), observa-se que a construção cognitiva depende, fundamentalmente, da integração entre os sistemas sensoriais e o córtex pré-frontal. Os estímulos sensoriais constituem a matéria-prima da experiência: são captados, discriminados e enviados às áreas corticais responsáveis pela interpretação da informação. O córtex pré-frontal, por sua vez, atua no planejamento, na tomada de decisão, na regulação emocional e no controle executivo funções indispensáveis para que o sujeito organize, compare, regule e transforme suas ações cognitivas.

Dessa forma, confirma-se a convergência entre Piaget (Palangana, 2015) e Herculano- Houzel (2010) ao reconhecerem que o conhecimento emerge da interação ativa entre o sujeito e o meio. Tal processo não se limita à recepção passiva de informações, mas envolve sua reconstrução, ressignificação e transformação em novas formas de compreender o mundo.

Sob a perspectiva da neuroeducação, compreender essa articulação entre funções internas e interação com o ambiente, torna-se essencial para o educador. Uma vez que a aprendizagem emerge precisamente desse diálogo entre o biológico e o social. Assim, Piaget (Palangana, 2015), Herculano-Houzel (2010) e os fundamentos da neuroeducação convergem ao afirmar que aprender é um processo ativo, no qual o sujeito interpreta, transforma e ressignifica informações a partir da interação contínua entre estrutura neural, ação e contexto.

Nesse cenário, as práticas pedagógicas que mobilizam os sentidos, despertam emoções e estimulam a curiosidade se tornam fundamentais para promover aprendizagens significativas e duradouras especialmente entre estudantes da geração atual, cuja experiência está fortemente mediada pelo ambiente digital. No universo virtual, os significados são frequentemente moldados por imagens rápidas, fragmentadas e de constante mutação, o que

pode dificultar a construção de conhecimentos mais profundos e estáveis.

Diante disso, cabe ao docente desenvolver estratégias que integrem, de forma intencional, estímulos sensoriais, afetivos e cognitivos, promovendo um engajamento capaz de contrapor a volatilidade da cultura imagética dominante e, ao mesmo tempo, potencializar aprendizagens significativas, dialogando criticamente com os recursos e as experiências provenientes do mundo virtual.

A neuroeducação, nesse contexto, propõe um olhar ampliado sobre o processo de ensino- aprendizagem, reconhecendo que estudante da Geração Alpha como um ser integral, no qual razão, emoção e corpo se entrelaçam na construção do conhecimento. Ao articular saberes da neurociência, da psicologia e da pedagogia, a neuroeducação oferece subsídios para que o professor compreenda como o cérebro aprende, sente e reage aos estímulos do ambiente, possibilitando práticas pedagógicas mais sensíveis, éticas e eficazes.

Sob esse viés, cabe ao docente desenvolver estratégias que integrem, de forma intencional, estímulos sensoriais, afetivos e cognitivos, promovendo um engajamento capaz de contrapor a volatilidade da cultura imagética dominante e, simultaneamente, potencializando aprendizagens significativas que dialoguem criticamente com os recursos e experiências do mundo virtual.

Essa integração conduz o professor a repensar suas metodologias, compreendendo que ensinar não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve mobilizar emoções, despertar a curiosidade e favorecer experiências significativas que estimulem a atenção, a memória e a motivação. Assim, o ato de ensinar transforma-se em um processo de diálogo entre o biológico e o social, profundamente conectado ao mundo contemporâneo.

Nessa perspectiva, a educação assume uma dimensão verdadeiramente humana, na qual o aprender e o ensinar se completam, promovendo crescimento intelectual, emocional e ético dimensões que também se entrelaçam com o universo digital. O ato de aprender, portanto, não é meramente cognitivo, mas um fenômeno afetivo e social.

É nessa direção que Murray (1983, p. 9) explica que a ciência vai além de meras comparações simplificadas; o estudo da motivação e das emoções exige reconhecer a complexidade integral do ser humano, compreendido como um ente que integra dimensões biológicas e sociais. Tal observação convida à reflexão sobre a profundidade da natureza humana e o papel da ciência na compreensão desse ser complexo que aprende, sente e relaciona-se em múltiplos contextos inclusive no digital.

Cada relação, portanto, constitui um espaço de aprendizagem e de transformação mútua. Ao destacar a motivação e a emoção como elementos centrais da experiência humana, Murray (1983) nos lembra que não é possível compreender o processo educativo apenas sob uma ótica racional ou mecanicista. O ser humano é atravessado por dimensões biológicas,

emocionais, sociais e temporais que se entrelaçam e moldam a forma como percebe o mundo, reage aos estímulos e constrói seu conhecimento ou mesmo sua identidade.

Nesse sentido, educar no século XXI exige reconhecer essa totalidade: compreender que o aprendizado emerge do corpo, das emoções e das interações. Ao considerar essas dimensões, e que o professor humaniza sua prática e amplia as possibilidades de aprendizagem significativa.

Essa compreensão torna-se ainda mais urgente diante da Geração Alpha, marcada por uma imersão intensa em ambientes digitais, por ritmos acelerados de estímulos e por modos próprios de sociabilidade e processamento cognitivo. Reconhecer a realidade desses estudantes seus modos de atenção, suas formas de comunicação, suas experiências imagéticas e suas expectativas não é um detalhe periférico, mas uma condição essencial para que a escola dialogue com seu tempo e para que o professor desenvolva intervenções que realmente façam sentido em um contexto profundamente conectado e em constante transformação.

Em complemento a esse pensamento, destaca-se a afirmação de Bonin (2011, p. 59): “Cada indivíduo, ao nascer, encontra um sistema social criado através de gerações já existente e que é assimilado por meio de inter-relações sociais”. Nessa ótica, ao compreender que as experiências humanas se ampliam por meio da materialidade corporal e da ressignificação das emoções, sempre ancoradas na cultura local e no tempo histórico em que o sujeito está inserido.

Desse modo, a neuroeducação propõe uma pedagogia da curiosidade, em oposição à pedagogia do tédio. Paulo Freire (1996) já afirmava que ensinar exige curiosidade, amorosidade e disponibilidade para o diálogo. Sob a luz da neurociência, esses princípios tornam-se ainda mais evidentes, pois o cérebro aprende de forma mais eficaz quando motivado, estimulado e emocionalmente envolvido com o processo.

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), para compreender como o cérebro atua no processo de aprendizagem é fundamental reconhecer, basicamente, o percurso da informação em seu interior. Para tanto, torna-se essencial observar como os sentidos captam os estímulos do ambiente e os conduzem até o cérebro.

Os nossos sentidos se desenvolveram para que pudéssemos captar a energia presente no ambiente, embora saibamos que, das muitas formas de energia que nos rodeiam, somos sensíveis a apenas algumas, para as quais possuímos os receptores específicos (Cosenza; Guerra, 2011, p. 17).

Os autores destacam que, para compreender o ser humano em sua totalidade biológica, emocional e social é fundamental também reconhecer que o processo de aprender está intrinsecamente ligado à forma como o

cérebro organiza, processa e armazena as informações recebidas do ambiente. Cosenza e Guerra (2011) reforçam a relevância de se compreender os mecanismos neurobiológicos que sustentam a aprendizagem, uma vez que é por meio dos sentidos que o indivíduo interage com o mundo em que está inserido, captando estímulos e convertendo-os em experiências cognitivas e afetivas.

Essa abordagem amplia a compreensão da educação para além da transmissão de conteúdos, ao integrar dimensões biológicas e pedagógicas, sensoriais e emocionais. Nesse contexto, a neuroeducação se consolida como um campo interdisciplinar que articula os avanços da neurociência, da psicologia e da pedagogia, promovendo práticas educacionais mais alinhadas ao funcionamento cerebral e, conseqüentemente, mais eficazes na promoção de aprendizagens significativas.

Para Antunes (2012, p. 70), “a aprendizagem é um processo autônomo que se subordina às imagens, crenças e conhecimentos registrados no cérebro de quem aprende e, dessa forma, reproduzir literalmente o que o professor disse, de maneira alguma identifica a aprendizagem significativa”. Com essa afirmação, o autor enfatiza que aprender vai muito além da simples repetição de informações: trata-se de um movimento interno de construção e ressignificação do conhecimento, no qual o estudante atribui sentido pessoal às experiências vividas, transformando o aprendido em saber vivo e autêntico.

Sob a ótica da neuroeducação, essa compreensão dialoga diretamente com o princípio da neuroplasticidade a capacidade do cérebro de se reorganizar continuamente a partir das experiências, emoções e estímulos recebidos. Nesse sentido, Cosenza e Guerra (2011, p. 36) afirmam: “A grande plasticidade no fazer e no desfazer as associações existentes entre as células nervosas é a base da aprendizagem e permanece, felizmente, ao longo de toda a vida”. Declaração que oferece um fundamento essencial para compreender como a Geração Alpha aprende.

Essa plasticidade neural, mais intensa na infância e na adolescência, favorece a formação rápida de novas conexões e a reorganização constante das redes cerebrais. Tal característica está em sintonia com o contexto em que essa geração está imersa: um ambiente digital dinâmico, veloz, repleto de estímulos multimodais e em constante transformação.

Para esses estudantes, habituados a interagir com múltiplas linguagens vídeos, imagens em movimento, interfaces interativas, jogos, redes sociais, o cérebro opera num ritmo acelerado de interpretação e integração de informações. Isso fortalece circuitos neurais associados à atenção dividida, à resposta imediata e à busca contínua por novidades.

Nesse cenário, a neuroplasticidade permite que a Geração Alpha desenvolva com facilidade habilidades relacionadas à tecnologia e ao pensamento visual. No entanto, também evidencia a necessidade de práticas pedagógicas que orientem essa plasticidade para aprendizagens mais profundas, duradouras e autorreguladas.

Compreender que a plasticidade cerebral tende a diminuir com o passar dos anos, como destacam Cosenza e Guerra (2011), reforça a responsabilidade da escola e dos educadores em aproveitar esse período de maior maleabilidade neural. É nesse momento que se torna possível promover experiências ricas sensoriais, afetivas e cognitivas capazes de estruturar conhecimentos significativos e formar bases sólidas para o desenvolvimento integral.

Educar a Geração Alpha, portanto, exige o reconhecimento de que seu cérebro está altamente adaptável e responsivo, e que esse potencial pode e deve ser mobilizado de forma intencional, ética e humanizadora.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O percurso reflexivo desenvolvido ao longo deste artigo evidencia que compreender os processos de aprendizagem da Geração Alpha demanda um olhar sensível, interdisciplinar e profundamente alinhado às contribuições da neuroeducação. A construção do conhecimento, conforme demonstram as abordagens piagetianas e os estudos contemporâneos da neurociência, resulta da interação dinâmica entre sujeito, objeto e meio, envolvendo dimensões sensoriais, cognitivas, emocionais e sociais que se entrelaçam no cotidiano escolar.

Nesse contexto, o cérebro do estudante altamente plástico, sobretudo na infância e na adolescência reorganiza-se continuamente a partir dos estímulos recebidos, fortalecendo ou enfraquecendo conexões neurais e, consequentemente, modulando a qualidade e a profundidade das aprendizagens. Considerando que essa geração cresce imersa em ambientes digitais, marcados pela velocidade dos estímulos, pela volatilidade das imagens e pela constante alternância de informações, torna-se imprescindível que a escola desenvolva práticas pedagógicas intencionais, capazes de integrar sensações, afetos e cognição de maneira equilibrada e significativa.

Reconhecer o mundo virtual não como um antagonista do processo educativo, mas como um território de possibilidades, é essencial. Quando compreendido criticamente, esse espaço pode favorecer o desenvolvimento de competências fundamentais, conforme orienta a BNCC, especialmente aquelas relacionadas à cultura digital, ao pensamento crítico e à resolução criativa de problemas (Brasil, 2018).

Nesse cenário, o educador do século XXI assume um papel central: o de mediador ético, sensível e informado, que compreende o funcionamento cerebral, reconhece as especificidades geracionais de seus estudantes e planeja intervenções que potencializem a curiosidade, a autonomia e o protagonismo. A partir desse entendimento, práticas pedagógicas alinhadas à neuroeducação tornam-se ferramentas estratégicas para transformar a sala de aula em um espaço vivo, integrador e estimulante capaz de dialogar com a realidade da Geração Alpha sem perder de vista a humanização, a profundidade e o sentido das aprendizagens.

Conclui-se, portanto, que educar essa geração não representa apenas um desafio, mas uma oportunidade histórica de ressignificar o fazer pedagógico, reinventar estratégias e construir caminhos que respeitem a biologia da aprendizagem, valorizem as experiências digitais contemporâneas e promovam o desenvolvimento integral do estudante. O compromisso da escola e do professor é assumir uma postura investigativa e reflexiva, reconhecendo que, diante de um mundo em constante transformação, somente uma educação igualmente dinâmica, empática e fundamentada poderá contribuir para a formação de sujeitos críticos, éticos e preparados para enfrentar as complexidades do século XXI.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, C. **As múltiplas inteligências e seus estímulos**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 19 nov. 2025.
- BONIN, L. F. R. Indivíduo, cultura e sociedade. *In*: JACQUES, Maria das Graças Corrêa. *et al.* (org.). **Psicologia social contemporânea: livro-texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HERCULANO-HOUZEL, S. C. **Neurociências na Educação**. Belo Horizonte, MG: Ed. Cedic, 2010.
- MURRAY, E. J. **Motivação E Emoção**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.
- PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotski**. A relevância do social. São Paulo: Summus Editorial Ltda., 2015.