

Os Planos Genéticos Do Desenvolvimento Humano: A Contribuição De Vigotski The genetic plans of human development: the Vygotsky's role

Elaine Andrade Moura¹, Mayara Silva da Mata¹, Pedrita Reis Vargas Paulino¹, Ana Paula Freitas¹, Carlos Alberto Mourão Júnior¹, Cláudia Helena Cerqueira Marmora¹

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. E-mail: claudia.marmora@uff.edu.br

Recebido em 09 de fevereiro de 2016; Aceito em 03 de junho de 2016.

Resumo

A noção de desenvolvimento está atrelada a um contínuo de evolução ao longo de todo o ciclo vital e, segundo a proposição de Vigotski, grande estudioso do tema, o desenvolvimento e a transformação dos indivíduos acontecem a partir dos planos genéticos do desenvolvimento humano (filogênese, ontogênese, sociogênese e microgênese). Com isso, o objetivo deste estudo foi abordar os planos genéticos como uma matriz de entendimento dos fenômenos que compõem as etapas da evolução humana. A filogênese estuda a evolução das espécies, por meio da adaptação progressiva desde os seus primórdios, abordando tanto as predisposições biológicas quanto as características gerais do comportamento humano. A ontogênese refere-se à evolução humana, iniciada na concepção, seguida de transformações sequenciadas até a morte, de tal forma que cada estágio apresenta um determinado nível de maturidade. A sociogênese estuda as interações sociais como sendo as raízes das funções mentais superiores, que só passam a existir no indivíduo na relação mediada com o mundo externo. A microgênese é caracterizada pela emergência do psiquismo individual no cruzamento dos fatores biológico, histórico e cultural, sendo crucial na questão da afetividade e no conceito de personalidade. Portanto, é de suma importância adensar estudos sobre esta perspectiva do desenvolvimento, os planos genéticos, que, uma vez juntos, vão caracterizar a gênese dos processos psicológicos no ser humano.

Palavras-chave: Desenvolvimento humano. Filogênese. Ontogênese. Sociogênese. Microgênese.

Abstract

The concept of development is linked to a continuous evolution throughout the life cycle. Vygotsky, a great scholar of this subject, has proposed that the development and transformation of individuals occur from genetic plans of human development (phylogenesis, ontogenesis, sociogenesis and microgenesis). Our aim is to enlarge the knowledge of the human development, addressing the genetic plans as an array of the understanding of the phenomena that make up the steps of human evolution. The phylogenesis studies the evolution of species by mean of the gradual adaptation since its beginning, addressing the biological predispositions and the general characteristics of human behavior. The ontogenesis refers to human evolution from the beginning of the conception, followed by sequenced transformations until death, such each stage has a certain level of maturity. The sociogenesis studies social interactions as the roots of higher mental functions, that only exists in the individual through mediated relation with the external world. The microgenesis is characterized by the emergence of the individual psyche at the intersection of biological factors, historic and cultural, being crucial in the question of affectivity and the concept of personality. Therefore, its important increase studies about this development perspective, the genetic plans, once together will characterize the genesis of psychological processes in humans.

Keywords: Human Development. Phylogenesis. Ontogenesis. Sociogenesis. Microgenesis

INTRODUÇÃO

A noção de desenvolvimento está atrelada a um contínuo de evolução ao longo de todo o ciclo vital. Esta evolução se dá em diversos campos da existência, tais como: afetivo, cognitivo, social e motor. Esse caminhar contínuo não é determinado apenas por processos de maturação biológicos ou genéticos, mas, também, pelo meio, que envolve cultura, sociedade, práticas e interações, os quais são fatores de máxima importância no desenvolvimento humano (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2010).

A cultura torna-se parte da natureza humana em um processo histórico que, ao longo do desenvolvimento da espécie e do indivíduo, determina o funcionamento psicológico do homem (DE LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 1992).

Lev Semenovich Vigotski¹, um grande estudioso do desenvolvimento humano, dedicou-se a estudar os processos do desenvolvimento e os mecanismos cerebrais subjacentes ao funcionamento psicológico ao longo do processo sócio-histórico (BLANK, 2003; ANDRADE; SMOLKA, 2012). Suas ideias não se limitaram a uma elaboração individual. Ao contrário, multiplicaram-se e desenvolveram-se na obra de seus colaboradores, dos quais os mais conhecidos são Alexander Romanovich Luria e Alexei Nikolaievich Leontiev (OLIVEIRA, 1993; ANDRADE; SMOLKA, 2012).

As pesquisas de Vigotski ambicionavam edificar uma ciência psicológica mais totalizadora em relação às teorias existentes a sua época. Fundamentavam-se em três elementos: o entendimento de que o cérebro é a base biológica das funções psicológicas; a noção de que tais funções se fundam nas relações sociais, necessariamente históricas e culturais; e a interpretação de que as funções psicológicas superiores são mediadas simbolicamente. Seus estudos teóricos implicam uma abordagem qualitativa e interdisciplinar (OLIVEIRA, 1993), integram em uma mesma perspectiva o homem enquanto membro da espécie humana (corpo e mente) e participante de um processo histórico (ser biológico e social) (MÁRMORA, 2013).

A abordagem em questão representa uma nova e importante fronteira na ciência psicológica, devido ao forte papel atribuído às interações no ambiente social, enquanto propulsoras do desenvolvimento cognitivo (SANTANA; ROAZZI; DIAS, 2006). Esta concepção postula que o sujeito é produto do desenvolvimento de processos físicos e mentais, cognitivos e afetivos, internos (história anterior do sujeito) e externos (situações sociais do desenvolvimento no qual o sujeito está envolvido). Portanto, é na interação dialética dos planos genéticos que se dá a constituição de cada indivíduo (ARANTES, 2003).

Os planos genéticos do desenvolvimento humano propostos por Vigotski integram o plano da filogênese (história da espécie); da ontogênese (história do próprio indivíduo); da sociogênese (história do grupo cultural) e da microgênese (história da formação de cada processo psicológico específico em curto prazo, bem como das experiências vividas pelo indivíduo). Cabe lembrar que este termo não foi cunhado por Vigotski e sim por Wertsch (SILVA, 2008; WERTSCH, 1985), embora Vigotski tenha feito, ao longo de sua obra, várias menções a esses aspectos de singularidade do sujeito. Assim, o desenvolvimento e a transformação dos indivíduos acontecem ao longo de toda a vida e é resultado da interação entre esses quatro planos (SCHERER, 2010).

Em cada um dos planos, Vigotski procurou descrever em linhas gerais o traço dominante do comportamento e os aspectos principais do caminho na evolução psicológica em seus diferentes momentos decisivos ou críticos. O vínculo serve para ligar uma etapa de desenvolvimento à seguinte (ARANTES, 2003), embora, para Vigotski o processo de desenvolvimento ocorra em idas e vindas, e não de maneira linear.

1 O nome de Vigotski é encontrado, na bibliografia existente, grafado de diferentes maneiras: Vigotski, Vygotsky, Vigotskii, Vigotskji, Vygotski ou Vygotsky. Neste artigo empregamos a grafia Vigotski, mas preservamos, nas indicações bibliográficas, a grafia original adotada em cada uma delas.

A contribuição de Vigotski se estende a diferentes ramos do conhecimento (e.g. educação, psicologia, neurociências, filosofia, medicina, fonoaudiologia etc.). Entretanto, não encontramos na literatura nenhuma revisão sintética, que pudesse ser útil aos estudantes, explicitando a ideia dos quatro planos genéticos do desenvolvimento. Consideramos tal fato um problema, qual seja, uma lacuna na literatura, impedindo que muitos sequer conheçam parte da teoria de Vigotski.

Portanto, o objetivo deste trabalho é unicamente apresentar as ideias de Vigotski acerca dessas quatro dimensões (planos genéticos) do desenvolvimento, uma vez que a obra de Vigotski é muito pouco conhecida no ocidente, porquanto a grande maioria de seus escritos se encontra em idioma russo e alfabeto cirílico, não tendo sido traduzida até hoje. Não é objetivo deste artigo fazer uma revisão ampla sobre a obra de Vigotski (que escreveu e produziu muito, embora tenha vivido somente 38 anos). Nem é nossa intenção entrar em desdobramentos da teoria de Vigotski na educação ou em outras áreas aplicadas. Com efeito, nosso enfoque não é pragmático (discutir as aplicações dos conceitos), mas meramente descritivo e ontológico (apresentar os conceitos criados por Vigotski). Assim, passamos à descrição dos planos genéticos do desenvolvimento, na perspectiva de Lev Vigotski.

FILOGÊNESE E O DESENVOLVIMENTO HUMANO

A filogênese estuda a evolução das espécies, porém, para compreender este fenômeno, é primordialmente importante descrevê-lo. A espécie é vista como uma continuidade biológica e genética, isto é, o segmento de uma linha, de uma sequência ancestral, e sua evolução consiste em um processo lento de transformação em longos períodos de tempo. Darwin e Wallace foram os expositores da teoria da seleção natural, segundo um princípio evolutivo, no qual todos os seres vivos evoluíram a partir de formas preexistentes mais simples. Por meio desta visão, a evolução das espécies tornou-se termo de complexidade crescente, organização e adaptação biológica (RHODES, 1974). Essa visão evolucionista dá suporte à teoria histórico-cultural em Vigotski, que ao mesmo tempo que tem o evolucionismo como pano de fundo, o supera em vários aspectos, dando a ele uma dimensão humana e cognitiva.

O plano genético da filogênese aborda a evolução por meio da adaptação progressiva desde os seus primórdios: dos peixes aos répteis, o que possibilitou a conquista do meio terrestre; dos répteis aos mamíferos, que inicialmente eram quadrúpedes e transformaram-se em bípedes, o que permitiu a libertação dos membros superiores para a fabricação e manipulação de instrumentos. Com esse avanço desenvolveu-se também um cérebro cada vez mais plástico que proporcionou as capacidades de raciocínio, linguagem e introspecção (FONSECA, 2009). Com isso, a interação social torna-se um ponto muito importante para o desenvolvimento no plano individual, que é caracterizado como o marco central para a própria definição da espécie humana (AQUINO, 1997).

Para compreender a perspectiva da filogênese é preciso abordar a psicologia evolucionista, que abrange como o passado de uma espécie tem repercussão no desenvolvimento ontogenético do ser humano. O evolucionismo considera que existe uma continuidade filogenética entre o ser humano e os outros animais e que a nossa mente e os mecanismos de processamento de informação seriam o produto de nossa história filogenética (MOURA, 2004).

Os pressupostos desta teoria consideram tanto as predisposições biológicas quanto as características gerais do comportamento humano. Os processamentos de informações que selecionam estímulos do ambiente ampliam a capacidade de adaptação inclusiva dos indivíduos, que nada mais é do que a sobrevivência e perpetuação da espécie. Nesse sentido, o nosso cérebro foi moldado para obtermos processos, tais como: filtros perceptivos, regras de aprendizagem e mapas cognitivos, organizando nossa experiência para que te-

nhamos um significado evolucionista. O potencial humano de estratégias comportamentais é amplo e variado; com base nisso, pode-se criar condições para ativar algumas táticas, enquanto deixamos outras de forma latente, com o objetivo de conseguir alcançar altos níveis de qualidade de vida (MOURA, 2004).

No contexto do evolucionismo, Vigotski objetivou identificar os primórdios do desenvolvimento humano e as principais diferenças entre o homem e os demais animais. Ele teve como foco os estudos de sua época que comparavam o homem com macacos antropóides (gorilas, chimpanzés), os ancestrais mais parecidos com o ser humano. Com isso, ele observou que o manejo de instrumentos para conseguir os alimentos simbolizou o primeiro passo na evolução dos processos mentais superiores, que só atingem o ponto mais alto nos seres humanos (ARANTES, 2003). Desta forma, ele concluiu que a utilização dos instrumentos rudimentares por esses animais, para conseguir alimentos, não é uma atividade com o intuito de atingir uma meta. Além disso, os macacos são incapazes de introduzir tais ferramentas no campo da comunicação, apresentando, então, uma incapacidade de produzir um sistema simbólico (VIGOTSKI; LURIA, 1996).

ONTOGÊNESE E O DESENVOLVIMENTO HUMANO

A ontogênese refere-se à evolução humana, iniciada na concepção, seguida de transformações sequencializadas até a morte, de tal forma que cada estágio apresenta um determinado nível de maturidade (VELASCO, 2006).

Vigotski deu mais ênfase em seus estudos à dimensão social (sociogênese), concentrando-se na cultura de cooperação, colaboração, comunicação e ensino, seguida pela preocupação com a ontogenia em detrimento da filogenia (MOLL; TOMASELLO, 2007).

O cérebro, base biológica do funcionamento psicológico, é visto como o órgão principal da atividade mental, e o mesmo se desenvolve a partir da necessidade individual do ser humano (REGO, 2002). Durante o aprimoramento, da infância até a adolescência, as estruturas cerebrais irão desenvolvendo-se passando por períodos de maturação produzindo novos sistemas (RHODES, 1974). Há uma hipótese de que o processo de desenvolvimento normal e de aquisição de marcos funcionais está relacionado ao processo de mielinização, o qual segue a ordem do desenvolvimento cerebral. Este permite que os sinais (impulsos nervosos) sejam transmitidos com mais rapidez e regularidade (HUANG, 2010).

A evolução da maturação do sistema nervoso envolve uma transição funcional que vai dos centros inferiores (medula espinhal), aos centros superiores (córtex cerebral), os quais vão sendo organizados ao longo da vida (FONSECA, 2009).

Com base na integração sensorial e na mielinização, o ser humano conquista o seu próprio corpo fazendo dele o espaço de sua imaginação e o continente de sua ação, como um instrumento vital para o seu desenvolvimento cognitivo e emocional (LURIA, 1973). O processo de organização e de integração das sensações no sistema nervoso constitui o triunfo adaptativo da evolução ontogenética da espécie humana (FREITAS, 2006).

A maturação é vista como uma pré-condição do aprendizado e nunca como resultado dele. Então, o aprendizado forma uma superestrutura sobre o desenvolvimento, deixando-o essencialmente inalterado. Estes dois processos diferentes, embora inerentes, influenciam um ao outro. A maturação depende diretamente do desenvolvimento do sistema nervoso e o aprendizado, por si só, também é um processo de desenvolvimento (VIGOTSKI, 2007).

Até meados do século XX, os cientistas acreditavam que o cérebro se desenvolvia de um modo imu-

tável, geneticamente determinado. Hoje, considera-se, com base em estudos com animais, que o cérebro pós-natal é “moldado” pela experiência, principalmente durante os primeiros meses de vida, quando o córtex ainda está crescendo de forma rápida e organizada (VIGOTSKI, 2007). As primeiras experiências podem ter efeitos duradouros sobre a capacidade do sistema nervoso central de aprender e armazenar informações (BLACK, 1998; CHUGANI, 1998).

Além disso, a ontogênese abrange diversos campos da existência humana, sendo que este caminhar contínuo não é determinado apenas por processos de maturação biológicos ou genéticos, mas, também pela influência do meio em que o indivíduo está inserido, tal como a cultura, a sociedade e suas interações. Os seres humanos nascem inseridos em uma cultura e, logicamente, esta terá influências no seu desenvolvimento (VIGOTSKI, 2007).

SOCIOGÊNESE E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Baldwin (1906), Mead (1934) e Vigotski (2007) foram os primeiros a elaborar a ideia de que as interações sociais são as raízes das funções mentais superiores, sendo que Baldwin já se referia ao ser humano como um “produto social”. Além disso, este autor menciona que, com a difusão ocidental das ideias de Vigotski, na década de 80, o pensamento sociogenético ultrapassou as barreiras da psicologia (BRANCO, 1993). Com isso, destaca-se o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que seria a distância entre o nível de desenvolvimento real da criança, determinado pela solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, cuja solução de problemas se dá com orientação de um adulto (VIGOTSKI; LURIA; LEONTIEV, 2010).

O uso da idade cronológica como critério para o diagnóstico do desenvolvimento já era questionado. O conceito de ZDP relacionou o desenvolvimento às funções maturacionais, segundo o qual, o que as crianças conseguiam fazer apenas com colaboração, futuramente poderiam fazer de forma individual (ALVES, 2005).

Vigotski defendeu que as funções mentais superiores ocorrem na ontogênese em dois momentos consecutivos: primeiro, ao nível das interações sociais ou nível interindividual; e segundo, ao nível intrapsíquico ou intraindividual (BODROVA; LEONG; AKHUTINA, 2011; BRANCO, 1993). Este movimento de fora para dentro, denominado internalização, está na base do pensamento sociogenético e estende-se a todas as dimensões da experiência humana, sendo a base do importante salto da psicologia animal para a psicologia humana (VIGOTSKI, 2007).

As funções psíquicas superiores podem ser entendidas como aquelas de origem social, que só passam a existir no indivíduo na relação mediada com o mundo externo (SCHERER, 2010). Não é por meio do desenvolvimento cognitivo que o indivíduo se torna capaz de socializar-se, é justamente na socialização que se dá o desenvolvimento dessas funções: percepção, memória, linguagem e pensamento (CASTRO, 2010).

Vigotski apresenta um conceito de sujeito que não se organiza internamente e nem é apenas um simples fenômeno dos estímulos do ambiente. Esta concepção é fundamental para pensarmos que o sujeito não é apenas condicionado pelo meio ou interage com ele de forma neutra, mas, também, o produz e o afeta. Nesse aspecto, o conceito de mediação é fundamental na aprendizagem, pois é através dela e da internalização dos símbolos que os processos psicológicos complexos, característicos do homem, são formados (BEDIM; OLIVEIRA, 2012).

A internalização dos símbolos representa a inserção do indivíduo no universo de significados e valores da cultura em que vive (BRANCO, 1993). A mediação à qual Vigotski se refere ocorre fundamentalmente através da linguagem, um ponto importante na formação e no desenvolvimento das funções psicológicas

superiores (CASTRO, 2010).

Para ele, a linguagem, enquanto um sistema simbólico estritamente humano, seria o palco onde são circunstanciadas as interações pelas quais os sujeitos reformulam e reinterpretem informações, conceitos e significações, intermediados pelos que o cercam (MÁRMORA, 2013).

Assim como no reino animal, o pensamento e a linguagem têm origens diferentes no ser humano. Inicialmente, o pensamento não é verbal e a linguagem não é racional e suas trajetórias não são paralelas, cruzam-se. Por volta dos dois anos de idade, as curvas de desenvolvimento do pensamento e da linguagem encontram-se para dar início a uma nova forma de comportamento. É a partir deste ponto que o pensamento começa a se tornar verbal e a linguagem racional, e depois esta linguagem penetra no subconsciente para se constituir na estrutura do pensamento da criança (VIGOTSKI, 2010). A escrita é um exemplo de instrumento que faz a mediação entre o homem e o mundo, sendo desenvolvida ao longo dos tempos com o intuito de perpetuar a fala e registrar a história do homem (CASTRO, 2010).

Nesse contexto, vale destacar que a mediação significa a existência da intervenção de um “outro”, mais experiente, que atribuirá significados à realidade na qual estamos inseridos (BEDIM; OLIVEIRA, 2012), situando o comportamento como um reflexo direto do diálogo social (WERTSCH, 1980).

Luria enfatiza o homem como um ser social por excelência e relata que, para Vigotski, cada sociedade se desenvolve diferentemente a partir de interações sociais e históricas (SCHERER, 2010). Assim, as semelhanças e as variações no desenvolvimento passaram a ser observadas ao longo da vida como um fenômeno biológico-social. Essa mudança filosófica ofereceu oportunidade para diálogos de integração entre disciplinas (FEATHERMAN; LERNER, 1985), e confirmou a crença de que as relações sociais concebem o homem como um ser que se constitui imerso na cultura (GÓES, 2000; SMOLKA, 2001).

MICROGÊNESE E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Sabe-se que o comportamento e o funcionamento mental humano devem ser estudados nos quatro diferentes planos genéticos: filogênese, ontogênese, sociogênese e microgênese. Este último plano é caracterizado pela emergência do psiquismo individual no cruzamento dos fatores biológico, histórico e cultural, sendo crucial na questão da afetividade e no conceito de personalidade (SILVA, 2008).

Este plano genético centra-se no manifesto interpsicológico ao longo de um período relativamente curto, como: aprender uma palavra, um som, ou uma função gramatical de uma língua. Assim, a microgênese é também o estudo da origem e da história de um evento particular. Além disso, a premissa fundamental é que o desenvolvimento aparece pela primeira vez no plano interpsicológico e que a origem dos processos de desenvolvimento (microgênese), às vezes, é visível à medida que se desenrolam (GUTIÉRREZ, 2008).

Wertsch foi o primeiro a cunhar o termo microgênese, mas o mesmo cita que foi Vigotski quem efetuou o entrecruzamento de ontogênese e microgênese (WERTSCH, 1985). Vigotski refere-se à microgênese como sendo situações vivenciadas de forma particular, que modificam a atividade das funções mentais superiores criando novos níveis de desenvolvimento próprios em cada indivíduo (SCHERER, 2010). Este plano genético é caracterizado pela formação de um processo psíquico em curto prazo, que pode ser observado durante um esforço do sujeito para dominar ou solucionar uma tarefa (WERNER, 1999). Isso é observado no momento em que o indivíduo menos experiente internaliza os modos de funcionamento e que a mediação do “outro” não é mais essencial, tal como a capacidade de uma criança alimentar-se sozinha. Esta abordagem não expõe um sujeito moldado pelo ambiente, mas o curso de desenvolvimento do sujeito só se constitui na sua inserção no mundo (BEDIM; OLIVEIRA, 2012).

A análise microgenética é um recurso metodológico que avalia processos afetivo-cognitivos e que investiga a compreensão dos processos psíquicos superiores, tais como: pensamento, linguagem, atenção voluntária, entre outros (WERNER, 1999). Além disso, envolve o acompanhamento minucioso da formação de um processo, detalhando as ações dos sujeitos e as relações interpessoais, dentro de um curto espaço de tempo. É uma forma de identificar transições genéticas, ou seja, a transformação nas ações dos sujeitos e a passagem do funcionamento intersubjetivo para o intrasubjetivo (FONSECA, 2009).

Nessa perspectiva, os seus princípios são: a análise dos processos (e não dos objetos); a explicação capaz de revelar as relações dinâmico-causais; e a análise histórica de comportamentos que já sofreram processo de desenvolvimento, capazes de identificar a origem dos mesmos (VELASCO, 2006). Além disso, apresenta característica peculiar, não no termo micro em si, mas em sua qualificação genética. A visão genética implicada vem das proposições de Vigotski sobre o funcionamento humano, e dentre as diretrizes metodológicas que ele explorou estava incluída a análise minuciosa de um processo em sua gênese social e suas transformações (GÓES, 2000).

Portanto, essa análise não é micro porque se refere à curta duração dos eventos, mas, por ser orientada para indícios minuciosos. É genética no sentido de ser histórica, por focalizar o movimento durante os processos e relacionar condições passadas e presentes, tentando explorar aquilo que, no presente, está impregnado de projeção futura (GÓES, 2000). Os processos microgenéticos constituem, assim, o quarto plano genético que interage com os outros três, caracterizando a emergência do psiquismo individual no entrecruzamento do ser biológico, histórico e cultural (AQUINO, 1997).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vigotski e Luria foram quem descreveram em linhas gerais os pontos de referência presentes nos processos do desenvolvimento psíquico, os quais permitem compreender as relações qualitativas entre as diferentes etapas do desenvolvimento humano, considerando-o na sua totalidade.

A análise dos planos filogenético, ontogenético, sociogenético e microgenético caracteriza a constante inter-relação entre o desenvolvimento da espécie, o desenvolvimento do ser individual, a história do grupo cultural onde se insere o sujeito, e o aspecto microscópico do desenvolvimento humano. Mas, sabe-se que cada uma dessas linhas tem suas especificidades e são governadas por princípios explicativos próprios.

Vigotski conceituou os planos genéticos, cuja ideia de que o mundo psíquico e o funcionamento psicológico não são inatos, mas, também, não são recebidos prontos pelo meio ambiente. Portanto, essa visão interacionista postula a integração entre esses quatro planos, que, uma vez juntos, vão caracterizar a gênese dos processos psicológicos no ser humano.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. M. As formulações de Vygotsky sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 1, n. 2, p. 11-16, 2005.
- ANDRADE, J. J. SMOLKA, A. L. B. Reflexões sobre desenvolvimento humano e neuropsicologia na obra de Vigotski. **Psicologia em Estudo (Impresso)**, v. 17, n4 Vigotski Vigotski Vigotski Vigotski , p. 699-709, 2012.
- AQUINO, J. G. **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus editorial, 1997.
- ARANTES, V. A. **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus editorial, 2003.
- BALDWIN, J. **Thought and Things: A Study of the Development and Meaning of Thought**. London: Swan Sonnenschein & Co, 1906.

- BEDIM, A.; OLIVEIRA, L. O jornal impresso e a questão ambiental: uma perspectiva baseada da teoria de Vygotsky. **En-sino, Saúde e Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 25-32, 2012.
- BLACK, J. E. How a child builds its brain: some lessons from animal studies of neural plasticity. **Preventive Medicine**, v. 27, p. 168-171, 1998.
- BLANK, G. **Para ler a psicologia pedagógica de Vygotsky**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BODROVA, E.; LEONG, D. J.; AKHUTINA, T. V. When everything new is well-forgotten old: Vygotsky/Luria insights in the development of executive functions. **New Dir Child Adolesc Dev**, v. 133(Fall), p. 11-28, 2011.
- BRANCO, A.U. Sociogênese e canalização cultural: contribuições à análise do contexto das salas de aula. **Temas em Psicologia**, v. 1, n. 3, p. 9-17, 1993.
- CASTRO, F. S. **Letramento e alfabetização: sociogênese e/ou psicogênese, quais os caminhos da apropriação da escrita**. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- CHUGANI, H. T. A critical period of brain development: Studies of cerebral glucose utilization with fiser. **Preventive Medicine**, n. 27, p. 184-187, 1998.
- DE LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 8. ed. São Paulo: Summus, 1992
- FEATHERMAN, D. L.; LERNER, R. M. Ontogenesis and Sociogenesis: problematics for theory and research about development and socialization across the lifespan. **American Sociological Review**, v. 50, p. 659-676, 1985.
- FONSECA, V. Gerontopsicomotricidade: uma abordagem ao conceito da retrogênese psicomotora. In: Fonseca V. **Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese**. (pp. 343-381). Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.
- FREITAS, N. K. Desenvolvimento humano, organização funcional do cérebro e aprendizagem no pensamento de Luria e de Vygotsky. **Ciência e Cognição**, v. 3, n. 9, p. 91-96, 2006.
- GÓES, M. C. R. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. **Cadernos Cedes**, v. 20, n. 50, p. 9-25, 2000.
- GUTIÉRREZ, A. G. Microgenesis, Method and Object: A Study of Collaborative Activity in a Spanish as a Foreign Language Classroom. **Applied Linguistics**, v. 29, n. 1, p. 120-48, 2008.
- HUANG, H. Structure of the fetal brain: what we are learning from diffusion tensor imaging. **Neuroscientist**, v. 16, n. 6, p. 634-639, 2010.
- LURIA, A. L. **The working brain: an introduction to neuropsychology**. New York: Basic Books, 1973.
- MÁRMORA, C. H. C. **A (a)praxia na doença de Alzheimer**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2013.
- MEAD, G. **Mind, self and society**. University of Chicago Press, 1934.
- MOLL, H.; TOMASELLO, M. Cooperation and human cognition: the Vygotskian intelligence hypothesis. **Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci**, v. 362, n. 1480, p. 639-648, 2007.
- MOURA, M, L. S. **O bebê do século XXI e a psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.
- PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN. R. D. **Desenvolvimento humano**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- RHODES, F. H. T. **Evolution**. Nova Iorque: Golden Press, 1974.
- SANTANA, S. M.; ROAZZI, A.; DIAS, M. G. B. B. Paradigmas do desenvolvimento cognitivo: uma breve retrospectiva. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 71-78, 2006.
- SCHERER, C. A. A contribuição da música folclórica no desenvolvimento da criança. **Educativ**, v. 13, n. 2, p. 247-60, 2010.

- SILVA, E. R. As relações entre cognição e afetividade em LA: a influência de Vygotsky nessa abordagem temática. **Soletras**, v. 15, p. 133-140, 2008.
- SMOLKA, A. L. B. Social practice and social change: activity theory in perspective. **Human Development**, v. 44, n. 6, p. 362-367, 2001.
- VELASCO, C. G. Retrogênese: um processo a ser verificado. In: Velasco, C.G. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade** (p. 61-63). São Paulo: Phorte Editora, 2006.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010.
- WERNER, J. Análise microgenética: contribuição dos trabalhos de Vigotski para o diagnóstico em psiquiatria infantil. **Int. J. Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine**, v. 11, n. 2, p. 157-171, 1999.
- WERTSCH, J. V. The significance of dialogue in Vygotsky's account of social, egocentric and inner speech. **Contemporary Educational Psychology**, v. 5, p. 150-162, 1980.
- WERTSCH, J. V. **Vygotsky and the social formation of mind**. Cambridge: Harvard Ed., 1985.