



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Marília



**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*

# Significado e sentido na formação do aluno por meio da atividade de estudo

Idania B. Peña Grass

**Como citar:** GRASS, I. B. P. Significado e sentido na formação do aluno por meio da atividade de estudo. *In:* MILLER, S.; MENDONÇA, S. G. L.; KÖHLE, E. C. (org.). **Significado e Sentido na Educação para a Humanização**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019. p. 213-236.  
DOI: <https://doi.org/10.36311/2019.978-85-7249-036-8.p213-236>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

# SIGNIFICADO E SENTIDO NA FORMAÇÃO DO ALUNO POR MEIO DA ATIVIDADE DE ESTUDO

*Idania B. Peña Grass*

## **1. TODOS SOMOS SUJEITOS DA EDUCAÇÃO.**

Cada sociedade escolhe, através da organização dos sistemas educativos, que tipo de cidadão pretende formar. Estamos, assim, perante o desafio que estremece as bases da educação e do ensino cujo enfrentamento permitirá visualizar o tipo de humano esperado como representante da sociedade. Embora a educação aconteça em múltiplos contextos de grupos e atividades, tais como família e os meios de comunicação, é na escola onde estão mais organizadas e estruturadas as influências educativas. De acordo com Pérez Gomez (1998) “a escola, por seus conteúdos, por seus sistemas de organização, introduz nos/nas alunos/as paulatina, mas progressivamente, as ideias, os conhecimentos, as concepções, as disposições e os modos de conduta que a sociedade adulta requer” (p. 14).

O próprio Vigotski (p.11), num artigo de 1930, envolvido com o projeto social da antiga URSS, concluiu que “A educação deve desempe-

<https://doi.org/10.36311/2019.978-85-7249-036-8.p213-236>

nhar o papel central na transformação do homem, (...) a educação deve ser a base para alteração do tipo humano histórico”. Noutro momento expressa uma ideia muito avançada para seu tempo ao falar das transformações no ser humano e suas relações advindas dos avanços da indústria, incipiente na época, mas que hoje, dominada pela tecnologia da informação, tem o poder de influenciar a todos os grupos humanos.

De diversas maneiras todos somos **sujeitos da educação**, ora na família, ora na escola, nas instituições públicas e privadas, nos diversos espaços sociais e em todos os momentos que participamos dos contatos sociais. Nesses processos de contato recebemos a influência de todos os seres humanos e contingências, em todas essas interações há troca de informações, mensagens a serem emitidas e recebidas, explícitas ou latentes, diretas e indiretas, verbais e não verbais, conscientes ou não, com a particularidade de que todas essas mensagens atravessam e reconfiguram as redes individuais de sentidos e significados.

Partir desta perspectiva na compreensão do sujeito da educação permite abranger as múltiplas determinantes do processo de formação e constituição de um ser humano, inserido sempre em ambientes culturais e educativos, nos quais a instituição escolar é só um deles. De tal maneira, o indivíduo, ao longo da vida, estará exposto às mais diversas influências que estimularão complexos processos de transformação, constantes, contínuos e dialéticos que se farão presentes através do comportamento do sujeito singular, em cada contato com os outros e com ele mesmo, num incessante devir dos processos da consciência e da autoconsciência.

É sobre esse sujeito, historicamente constituído e multifatorialmente determinado, que abordaremos a análise da relação entre as **formações de significado e sentido na atividade de estudo**. Estabelecer esta relação requer de início diferenciar os termos *grosso modo*, já que na teoria histórico-cultural tais termos têm diferenças substanciais com os de uso comum. Assim, é importante distinguir que atividade de estudo não é o mesmo que aprendizagem; esta última pode acontecer em todos os contatos humanos e, especialmente nas crianças, é o que permite o desenvolvimento das funções psicológicas e do ser cultural. Já o conceito atividade de estudo, desenvolvido em profundidade por Davidov (1988),

refere-se a um tipo especial de atividade: “[...] a atividade de estudo tem um conteúdo e uma estrutura especiais e deve ser diferenciada de outros tipos de atividade realizadas pelas crianças, tanto na idade escolar inicial, quanto em outras” (p. 159).

A atividade de estudo tem como conteúdo o conhecimento teórico desenvolvido e acumulado pela humanidade, expresso em conceitos e generalizações do pensamento teórico como saber. A escola é a principal fonte da **atividade de estudo** para as crianças, adolescentes e jovens. As crianças em idade escolar, segundo a periodização do desenvolvimento, assumida pela teoria histórico-cultural, iniciam-se, nessa jornada, pela atividade de estudo assim que começam a ser alfabetizadas. Portanto, a atividade de estudo acontece organizada em instituições escolares e de ensino, entre outras atividades da grade curricular.

Para relacionar a atividade de estudo com **as formações de significado e de sentido** é necessário levar em consideração as mudanças que a sociedade apresenta no seu desenvolvimento histórico. As condições que levaram ao surgimento do ensino institucionalizado e a organização do conhecimento em forma de matérias escolares mudaram radicalmente com os avanços e conquistas da humanidade em geral e de cada sociedade em particular. Se, em determinados momentos, a instrução e o ensino dos avanços científicos ocupavam um lugar preponderante na escola, como lugar onde estavam concentrados os saberes, hoje assistimos a uma mudança drástica dessa função: os conhecimentos viajam livremente por vias reais e virtuais ao alcance de todos. Desta maneira, **os processos de socialização** devem passar a ocupar um lugar de maior importância para a formação e desenvolvimento dos sujeitos da educação em seus diversos contextos.

Por essa razão, as ideias a serem desenvolvidas a seguir, versam sobre a complexa relação entre as formações de sentido e significado na atividade de estudo, em seres humanos em desenvolvimento, submetidos a uma relação permanente, dialética, entre as influências provenientes do mundo exterior e as do mundo interior, configuradoras de **vivências**. Este conceito, como fio condutor das nossas reflexões, permite também a aproximação ao problema da consciência e da autoconsciência.

A vivência, que permite a relação afetiva da criança com o meio, é, para Vygotski (1995), a unidade básica para o estudo da Situação Social de Desenvolvimento. Nela estão representados, num todo indivisível, de um lado o meio, o experimentado pela criança e, do outro, o que a própria criança oferece, que se determina pelo nível atingido por ela anteriormente.

Reiteramos que “abordar a **vivência como unidade de análise**, permitirá encontrar os nexos essenciais entre o interno e o externo que determinam a atitude dos sujeitos da educação no processo educativo” (GRASS, 2017, p. 51). Ao mesmo tempo, que permite abordar a relação entre **sentido e significado**, a vivência como formação fundamentalmente de índole afetiva, que tem como cenário fundamental as inter-relações entre os indivíduos, é o cenário no qual acontece a formação do sentido pessoal. É importante destacar que o significado é também outra unidade de análise da personalidade. Estudar as relações que acontecem em diversos âmbitos e espaços humanos adquire especial relevância para compreender a formação da autoconsciência e o papel que contextos tais como a escola e a família exercem no processo de desenvolvimento infantil. É por meio da interiorização do impacto que as relações têm sobre o indivíduo, de como afetam ao sujeito da educação, que podemos estudar as unidades de sentido e de significado atuantes e reais.

A necessidade que o ser humano tem das relações com outros para compartilhar a experiência está na base da educação; assim, a socialização é a missão fundamental da escola. O sujeito da educação passa a ser uma consequência da necessidade primordial do ser humano de se comunicar: muito cedo o bebê tem como objeto das expressões corporais a outra pessoa e esse outro oferecerá respostas diversas, empáticas ou não às primeiras manifestações de socialização. Tal processo de socialização natural ou espontâneo vem da necessidade que os grupos humanos tiveram de preparar os representantes mais jovens para a vida na comunidade à qual pertenciam, de transmitir e compartilhar a experiência. Com a complexidade e crescimento contínuo da população e das atividades sociais e produtivas, foi preciso a criação de outras formas de culturalização e socialização, como a escola, que desde seu surgimento pretende preparar os

indivíduos para a vida pública, social e de trabalho, especialmente com a industrialização.

Por mais que a escola deseje e organize o processo educativo focalizado na instrução e transmissão de conhecimentos e informações acumulados ao longo da história da humanidade, coexistem espaços subjetivos e intersubjetivos de autonomia que perpassam a intencionalidade socializadora da escola e exprimem a relação entre sentido e significado, construídos nos sujeitos da educação. Para resumir esta contradição são exatas as palavras de Enguita (1990, p.147):

A escola é um cenário permanente de conflitos(...) O que acontece na aula é um resultado de um processo de negociação informal que se situa em algum lugar intermediário entre o que o professor/a ou a instituição escolar querem que os alunos/as façam e o que estes estão dispostos a fazer.

Evidentemente as contradições e divergências entre o que os espaços de interação social oferecem e as características dos sujeitos das relações filtram, corroboram a ideia de que, cada indivíduo se torna ele mesmo ao longo do processo de interação com o ambiente sociocultural de sua história de vida. Para Vigotsky (1987) cada indivíduo se torna ele mesmo através dos outros, mas não como uma cópia e sim como uma transformação dialética. “A pessoa se torna para si própria aquilo que ela é para os outros, através do que ela apresenta aos outros.” E acrescenta: “A cultura não cria nada, ela só transforma a dotação natural em correspondência com os fins dos homens.” (p. 160).

Almeja-se uma transformação do papel da escola e o dos sujeitos da educação, de um lugar onde a primazia pertence ao saber, a informação é organizada e distribuída para um suposto lugar de socialização e humanização em que os sujeitos façam uso crítico e consciente da informação e das relações e atitudes que assumem. Para que isso aconteça, a escola deve contribuir para o desenvolvimento dos sujeitos da educação com pleno domínio dos procedimentos educativos que influenciam de maneira efetiva os processos psíquicos, as funções psicológicas superiores, o comportamento humano. Só estimulando no indivíduo, em situação de interação com

outros indivíduos, processos reais de transformação consciente poder-se-á mover as funções psicológicas superiores para que o sujeito da educação seja consciente dos sentidos que guiam sua atividade e comunicação.

O sujeito da educação move-se em três dimensões presentes em toda atividade psíquica: o cognitivo, o afetivo e o volitivo; assim, o comportamento, os atos psíquicos exibem no sujeito simultaneamente, um **conhecimento** e uma **atitude** diante daquilo com o que interage. Segundo Rubinstein (1979), ambos têm um significado para o indivíduo na situação de vida e atividade concreta na qual está inserido. Num ato psíquico ou da consciência, estão presentes, de um lado, um conhecimento, isto é, fator de índole intelectual, cognitivo; e, de outro, uma atitude, fator de índole afetiva, volitiva. Se analisarmos esta característica do comportamento humano e o aplicarmos ao processo educativo na escola, faz-se evidente que o sujeito da educação sempre se posiciona perante o ensino com uma bagagem psíquica desenvolvida em sua história de vida, na qual o conhecimento em si, das matérias, como objeto central do ensino, representa uma parte só do complexo processo na formação da consciência e das funções psicológicas superiores. Hiperbolizar o conteúdo das matérias escolares no ensino traz à tona o risco de diminuir o papel do afetivo que promoverá as formações de sentido.

A análise da relação entre o sentido e o significado na atividade de estudo requer o resgate da compreensão do papel da consciência como processo psíquico. É nesse ponto onde aparece a diferença entre o aluno como objeto da instrução e o aluno como sujeito da educação. Nas palavras de Rubinstein (1979), exprime-se esta questão da relação entre o cognitivo e o afetivo para a apropriação da experiência e para entender as relações contraditórias entre a tomada de consciência e a afetividade.

Dizer que ter ou não consciência de determinados fenômenos e coisas depende da “força” dos mesmos, significa admitir que o fato de ter (ou não ter) consciência de um fenômeno depende, não só **do saber**, que permite entrar em conhecimento do objeto ou fenômeno dados, mas também **da atitude** que esse objeto ou fenômeno provoque no sujeito. (p. 337). (Tradução e grifo nosso).

A situação atual do desenvolvimento psíquico deve conduzir-nos de maneira otimista à compreensão das enormes contradições presentes na sociedade e à procura de novas formas de resgate da principal característica do ser humano, a condição **empática** com outros indivíduos. Apesar de assistirmos cotidianamente a processos de alienação e degradação das estruturas sociais, diluição de valores e padrões morais, doenças mentais relacionadas à toxicidade nas relações dos grupos humanos, somos partícipes das mudanças nos estilos de vida impostos pelo consumo desenfreado de bens materiais e estimulados pelas mídias. Assistimos à medicalização da infância, da vida e à institucionalização da loucura, à homogeneização dos sujeitos e de suas preferências, à banalização da intimidade, a uma escola portadora de padrões fundamentalmente instrucionais mais do que educativos, à queda vertiginosa do status social do professor, dentre outras mudanças.

Não devemos perder de vista a natureza dialética que caracteriza o desenvolvimento social e os períodos críticos que o acompanham. É sabido que as crises, na teoria sócio-histórica, atuam como forças motrizes do desenvolvimento. Nos processos de desenvolvimento, conservam-se sempre todas as potencialidades inerentes àqueles ciclos do desenvolvimento, que podemos ilustrar em forma de espiral cônica. Para atingir um estágio superior precisar-se-á de algum retrocesso, uma aparente estagnação, reunindo o melhor das conquistas anteriores e acrescentando novas formas de comportamento e de enfrentamento às novas exigências.

## **2. SENTIDO E SIGNIFICADO, ALIADOS DA VIVÊNCIA.**

O ser humano tem uma representação do mundo que o circunda e de si próprio porque pensa como sujeito da atividade e da comunicação. Leontiev (1985) descreve este processo com uma pergunta: *como poderíamos pensar neste mundo, se desde o início não tivesse se apresentado ante nós de forma objetal e sensorial?* A partir das impressões sensoriais que lhe chegam, o ser humano constrói significados, advindos dessas experiências e trocas com o mundo que o circunda e com outros humanos, ou seja, os significados são o reflexo do mundo na consciência do indivíduo,

embora estes adquiram um caráter duplo, tanto como significados na língua falada, resultados das ações e atos humanos, em forma de conceitos, representações etc., quanto como atividade que o sujeito realiza com sua própria consciência, para si, com seu valor individual, para o qual Leontiev (1985, p. 119) usa o termo **sentido pessoal**. Este funciona como um “psicologizador” dos significados, os personaliza e parcializa, tornando-os únicos para cada sujeito.

Desta maneira, os significados compartilhados na escola serão atravessados por essa peculiaridade do funcionamento da consciência. A educação e o ensino precisam organizar as atividades e a comunicação na escola como formadoras de significados e sentidos, conduzir o processo de maneira tal que mobilize as funções afetivas para formar sentidos pessoais de valor transformador; os sentidos sempre se formam, independente da guia e intencionalidade da escola e dos educadores, porque a consciência está atrelada às experiências vividas, às vivências.

Luria (1992) analisa o papel das relações entre os indivíduos quando define que as funções psicológicas superiores (FPS) do homem constituem complexos processos **autorregulados, sociais** pela sua origem, **mediatizados** pela sua estrutura, **conscientes** e voluntários pelo modo de seu funcionamento. E que estas se formam, a partir da existência de uma ação compartilhada, mediada, inicialmente entre duas pessoas que mais tarde se converte em procedimento de conduta individual.

O papel decisivo na mediação é desempenhado pela linguagem; ela estrutura as funções psicológicas e possibilita o caráter consciente e voluntário, participa não só de atividades tais como o pensamento lógico, memorização, atenção voluntária, mas também de processos aparentemente mais simples.

Neste ponto devemos refletir sobre os impactos que têm, no desenvolvimento das funções psicológicas, as atividades e o tipo de comunicação que são estabelecidas com as crianças e os adolescentes, nos diferentes contextos de relação, especificamente na família e na escola. Não devemos ficar indiferentes aos efeitos que a comunicação verbal e não-verbal exerce no desenvolvimento ontogenético, menos ainda, se conhecemos

que ocorrem transformações qualitativas em diversas áreas do cérebro sob a influência da linguagem, e que todos os processos psíquicos do ser humano acontecem com a participação da linguagem e da comunicação.

É oportuno perguntar, então, que características tem a comunicação que estabelecemos com as crianças, os adolescentes e os outros adultos que nos rodeiam, que linguagem usamos, que tipos de sinais verbais e não verbais são frequentes nos diferentes ambientes de interação, de que maneira organizamos os ambientes de contato?

O comportamento humano na comunicação não verbal tem sido estudado na ontogênese para entender se os gestos e a decodificação de comportamentos sociais são de origem biológica ou aprendida, porque ganha espaço a preocupação com as mudanças nos padrões de comunicação das novas gerações. Knapp & Hall (1999) concluem que tanto a natureza como a educação são insuficientes para explicar como surgem muitos dos comportamentos não verbais. Alguns tipos de discriminação de expressões faciais começam já com seis meses de idade: os olhos ocupam um lugar preponderante desde o início. O contato visual do bebê com os adultos, a reação à voz etc. dizem sobre a importância de prestar atenção nos fatores educativos das interações adulto – criança nas quais se sedimentam as bases não só da comunicação posterior, mas também, da construção do afetivo que garantirá o mundo vivencial e em consequência as formações de sentido.

O adulto precisa estar atento às trocas afetivas com as crianças, pois elas enriquecerão as expressões infantis nos processos de imitação e de interiorização do comportamento aprendido. Não seria construtivo deixar que o desenvolvimento da linguagem aconteça apenas por vias espontâneas, ou dar a liberdade para que crianças e adolescentes escolham a maneira e os procedimentos de comunicação? Não devemos ser indiferentes à ideia de que os dispositivos eletrônicos são brinquedos, só pelo fato de que a criança brinca com eles? Apesar de saber que o brincar é uma atividade muito séria, na qual a criança reproduz o mundo adulto, na brincadeira a criança o interpreta e o vivencia. Frequentemente, há casos em que o aparelho substitui o próprio ambiente que a criança deve imitar ou reproduzir, aquele mundo que oferecem os jogos eletrônicos, celulares, tablets,

videogames são desprovidos das nuances reais das relações sociais. Neles estão esterilizadas as características da atividade intersubjetiva que faz efeito sobre as funções psicológicas; realmente são desconhecidos os efeitos dessas ferramentas no desenvolvimento infantil.

O processo de construção dos significados interiorizados pela criança no brincar/jogar (observe-se que atualmente são usados como sinônimos) atravessa uma contradição. O adulto hoje, baseado na experiência vivida, tende a acreditar que a criança está brincando, quando não está fazendo uma atividade supostamente séria como estudar, ou outras tarefas como higiene, ajudar em casa etc. Baseado na vivência e lembrança do que acontecia quando ele próprio era criança e brincava, contraditoriamente, a lembrança que o adulto atual tem do brincar na sua infância não inclui experiências com as mídias interativas que as crianças pequenas hoje usam; quando esse adulto as conheceu, já ele próprio tinha desenvolvidas as funções psicológicas superiores através das interações comuns, em brincadeiras reais, sem a intervenção do mundo digital na estruturação neurológica dessas funções, ou seja, desconhecemos o impacto real que esse novo mundo tem sobre o funcionamento neurológico das crianças e, em consequência, sobre a estruturação da personalidade infantil. Vivemos justo na fronteira entre o conhecido e o desconhecido no que se refere à influência que o mundo exterior exerce no cérebro quando se trata de eletrônicos e mídias.

Existem pesquisas pontuais sobre os efeitos dos jogos como estimuladores cognitivos, e fundamentalmente têm sido estudados os efeitos sobre o processamento da informação e alguns aspectos das funções executivas como a tomada de decisão e etc., mas, seguindo a linha da teoria histórico-cultural, centraremos a atenção na mediação simbólica interativa com outros humanos como condição fundamental para o desenvolvimento harmonioso.

Não se conhece como são organizados os processos psíquicos e neurológicos, assim como a interfuncionalidade entre eles, quando as interações têm como meio primordial os aparelhos eletrônicos. Por exemplo, no uso de mídias e outras terminologias, a criança controla o estímulo e controla a resposta, ela organiza e escolhe a atividade que deseja fazer, interrompe-a também quando não a deseja: a atividade consiste no in-

teragir dela mesma com a mídia. Embora os processos de autorregulação consciente ainda não estejam formados, essa é uma aquisição tardia do desenvolvimento, no final da adolescência. As respostas ao outro são desnecessárias, pois o outro que brinca é uma tela, que pode recomeçar sempre, eliminando assim a possibilidade da resposta à frustração.

O caminho para tais respostas poderia ser sedimentado ao longo do desenvolvimento ontogenético, por meio de atividades com outros humanos que permitem à criança vivências dos limites que os outros colocam, a noção dos próprios limites, as frustrações necessárias na realização de tarefas para a procura de vias alternativas na cooperação com outros mais experientes. As crianças que desde muito cedo interagem mais com mídias do que com humanos, certamente seguirão o curso de desenvolvimento das funções psicológicas superiores e da interfuncionalidade das diferentes áreas do cérebro por outras vias, nas quais novas e desconhecidas leis do funcionamento psicológico entrarão em vigor. A ciência psicológica atual não tem respostas para estas questões, menos ainda em relação à abordagem do processo educativo e de ensino-aprendizagem.

A educação, em geral, continua ainda presa aos velhos esquemas de instrução que garantem ao aluno lidar com o acúmulo de informações representativas das diferentes áreas do saber humano – entenda-se as disciplinas e matérias escolares. Em consequência, estas serão objeto de avaliação para acumular certezas de que o estudante foi ensinado, que aprendeu, ou como demonstração do nível de sucesso do aprendiz. Junto será introduzida a noção de que toda aprendizagem é importante para entrar no mercado de trabalho e garantir a subsistência na sociedade. A meta de instruir, ensinar em função de um objetivo externo produz um ser humano instrumentalizado, para se tornar uma peça do maquinário industrial e produtivo; deixa-se de lado, sutilmente, o objetivo maior de educar humanos, para conviver, criar e produzir melhores condições que permitam o desenvolvimento de outros seres humanos.

Não é uma utopia pensar a escola como um lugar no qual as matérias incluam, como conteúdo essencial, a humanização e a socialização do humano; poder-se-á imaginar matérias tais como honestidade, solidariedade, cuidado de si e qualidade de vida, com o mesmo nível de

exigência e detalhes das matérias como matemática, português, etc., uma escola onde as mídias são ferramentas e não signos modeladores do comportamento humano.

Embora não tenhamos ainda respostas para lidar com os impactos provocados pela indústria tecnológica, mídias e informatização, nas relações humanas e no próprio desenvolvimento psicológico do indivíduo, na formação e transformação das funções psicológicas superiores, percebemos como inevitável e necessário para o desenvolvimento da sociedade essa relação homem-máquina, que só cresceu, desde a revolução industrial. Atualmente, com dispositivos cada vez mais sofisticados que transformam o comportamento dos indivíduos e da sociedade como um todo, se faz necessária a compreensão do caráter das transformações oportunas e positivas que deverão acontecer no desenvolvimento da personalidade para atingir um novo patamar da condição humana; precisaremos voltar com maior profundidade à análise da relação entre o natural e o cultural sob um novo olhar.

Na teoria histórico-cultural, a relação entre o natural ou biológico no ser humano e os determinantes sociais e históricos transforma a própria condição natural, conduzindo-a a novas transformações até o momento em que se fundem as condições naturais e culturais na relação transitória com máquinas. Abre-se aqui a possibilidade de um ser transumano. A tecnologia faz parte do cotidiano, aparecem outros mecanismos de determinação das relações sociais que serão submetidas a mudanças imbricados nessas novas maneiras que o homem cria para dominar a natureza e a si próprio. A educação, infelizmente, não acompanha as transformações do ser psicológico e cultural com a mesma velocidade que elas acontecem.

Desconhecemos a real natureza e as características das mudanças psicológicas e neurológicas provocadas nos sujeitos com o uso das novas tecnologias Mas um fato é evidente, do ponto de vista educativo: os adultos que hoje estão a cargo da educação, do ensino e da aprendizagem, tanto nas instituições escolares quanto nas famílias, cresceram e desenvolveram as estruturas psicológicas de sua personalidade sem fazer uso das redes sociais, dos aplicativos e dos dispositivos eletrônicos, tal como são usados

hoje pelas crianças. Portanto, esses adultos estão despreparados para lidar e transmitir uma experiência que eles mesmos nunca tiveram.

### **3. MUDANÇAS NO PAPEL DO OUTRO MAIS EXPERIENTE, AS NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA.**

A criança aprende e se apropria da experiência humana em contato com outros seres humanos na interação dinâmica com os sujeitos com que dividem a experiência. A interação com os objetos naturais e culturais que rodeiam a criança acontece graças à intervenção das relações sociais entre o adulto e a criança e entre as crianças.

Consideramos oportuno apontar que, quando analisamos as relações sociais mediadas por tecnologias, o papel do mais experiente muda: a criança atual apresenta um domínio maior das tecnologias digitais do que os adultos que a cercam; assim, na atividade específica de lidar com esses dispositivos, o adulto pouco pode acrescentar; com frequência, é a criança ou o adolescente quem transmite a experiência para o adulto. Pensemos aqui no conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal e no papel do mais experiente: assistimos a uma contradição. O efeito mais frequente que provoca uma simulação da experiência para a criança, quando ela percebe que não necessariamente virá do adulto a informação que ela precisa para se sentir apoiada e segura, é que outras crianças ofereçam o maior suporte. Supomos que haja esta mudança de posição do lugar que o adulto ocupa: a autoridade e a confiabilidade deste devem provocar transformações na formação nas funções do comportamento moral da criança.

É mister aceitar que vivemos um período de transição vertiginoso no qual os padrões de comportamento têm mudanças tão rápidas, que as experiências dos atuais adultos nem sempre satisfazem as necessidades do desenvolvimento infantil e dos adolescentes. Por outro lado, coexistimos com comportamentos cada vez mais frequentes de terceirização das relações formadoras de significado e de sentido. Cada vez mais a família deixa a outros a grande responsabilidade de transmitir a experiência a seus filhos, e não só a outros humanos, mas também às mídias, a diversos dispositivos tecnológicos que assumem o papel da interação,

e, nos casos mais severos, é substituída quase totalmente. Aceitar essa realidade como coexistente no cotidiano levanta uma questão central para a teoria histórico-cultural: nos referimos ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores e o papel da atividade e da comunicação na formação da personalidade infantil e adolescente.

Qualquer adulto seria capaz de imaginar as diferentes vivências que terá, por exemplo, uma criança no primeiro dia de escola, e, nesse sentido, poderá cooperar, orientar e apoiá-la em relação a essas vivências, como experiência transmitida, porque ele próprio já participou dessa vivência; o adulto é encarregado de preparar a criança para novas experiências porque tem uma bagagem acumulada, e sabe ou supõe quais efeitos poderia ter na estrutura psicológica da criança, esta ou aquela experiência.

Muito diferente é a situação dos adultos contemporâneos, que desconhecem as vivências e efeitos na estrutura psicológica de uma criança quando interage desde muito cedo com aparelhos e tecnologias para brincar, ou realizar tarefas escolares. Neste caso, o adulto não tem a experiência para transmitir, pois não teve a vivência, às vezes o próprio adulto já se tornou refém da tecnologia e dificilmente conseguirá prever ou alertar a criança sobre os efeitos do fenômeno que ele desconhece. O mais experiente aqui pode ser a própria criança, embora seja ela quem deve aprender como enfrentar aquele evento. Faremos referência a seguir ao ato instrumental e ao uso de ferramentas psicológicas com o objetivo de destacar a atualidade das ideias de Vigotsky à luz dos desafios que a tecnologia trouxe à sociedade e à educação.

Quando Vigotsky (1987) explica as características do método instrumental para o estudo do comportamento humano, deixa claros dois aspectos essenciais: um se refere ao papel que este método tem para as pesquisas em psicologia, o outro, ao papel que este tem para a educação e para a organização do processo educativo. Neste ponto, afirmou que a educação pode ser definida como o desenvolvimento artificial da criança, como o domínio engenhoso dos processos naturais de desenvolvimento. Enfatizou que a educação não só influencia os processos de desenvolvimento, mas que estrutura da maneira mais essencial todas as funções da conduta.

De acordo com estas ideias, é imprescindível a análise do papel das ferramentas psicológicas e do ato instrumental para a educação na atualidade.

Segundo Vigotsky (1987), existe diferença entre a ferramenta técnica e a ferramenta psicológica, entre o ato natural, comum a homens e animais, e o ato instrumental, único do ser humano. Este último transforma o percurso e estrutura das funções psíquicas, explica a relação dos processos instrumentais e naturais através do esquema triangular em que cada vértice representa a relação entre dois estímulos A e B com X ou ferramenta psicológica. Para exemplificar, é possível supor que alguém tem a necessidade de criar um recurso mnemônico X ( um signo, um artifício) para lembrar de emprestar um livro A para uma pessoa B. No caso, são estabelecidas duas conexões novas  $A \rightarrow X$  e  $B \rightarrow X$  que faz do ato um sistema complexo além da simples e direta relação entre A e B. O X, aqui, poderia ser trocar um anel de dedo ou, no exemplo de Vigotsky (1987), fazer um nó no lenço: por esse meio, estabelece-se uma mediação simbólica de autorregulação do próprio comportamento. Conforme Vigotsky (1987), com a compreensão desse processo, poder-se-á diferenciar o ato de conduta em si, do fenômeno externo ou estímulo, esse elo entre o objeto e a operação dirigida a ele. O estímulo pode ter duas funções, num caso, pode ser o objeto ao qual se dirige o ato e, em outro, é a ferramenta com a qual se orientam e executam as operações psicológicas.

As ferramentas psicológicas são formações artificiais, sociais por natureza, e seu objetivo é governar os processos de atuação alheia e/ou própria, da mesma maneira que a técnica governa os processos da natureza e que a ferramenta psicológica transforma a estrutura das funções psíquicas da mesma maneira que a ferramenta técnica transforma o processo de adaptação natural (VIGOTSKY, 1987). O uso de ferramentas psicológicas, as quais vão desde a língua materna falada e escrita, ao uso dos números, recursos mnemotécnicos, a arte etc., permite ao ser humano a conquista de si próprio desde fora por meio delas. Observe-se que o indivíduo cria e/ou usa a ferramenta artificial, os signos, para agir sobre o próprio comportamento; a ferramenta não tem autonomia em si.

Para pesquisar o estado e a estrutura do comportamento da criança, é necessário o estudo de seus atos instrumentais, objetivando poder compreender o que acontece na reestruturação das funções naturais. E se, por outro lado, essas funções e processos entram numa combinação especial com o ato instrumental, em sua estrutura, dependendo do instrumento utilizado, então, urge analisar as características das ferramentas ou instrumentos usados para agir sobre o próprio comportamento.

É necessário analisar a conotação especial que as novas tecnologias introduzem no ser humano atual, especialmente nas crianças, e as transformações que este fenômeno traz para a educação. Somos testemunhas empíricas das mudanças que nas funções psicológicas superiores provocam as ferramentas psicológicas nas novas gerações.

Enfrentamos uma situação metodologicamente nova que requer a adaptação destes pressupostos teóricos à situação atual. Estamos diante de uma ferramenta tecnológica que, em nosso critério, tem uma dupla função, não existente antes nas tecnologias mais antigas como a televisão, o rádio, o telefone fixo, aparelhos de som e até, inclusive, os computadores convencionais.

Com a introdução das redes sociais e dos aplicativos em dispositivos móveis, provocou-se uma mudança fundamental na estrutura da ferramenta psicológica: até aqui os signos como ferramentas artificiais são criados pelo sujeito; para agir sobre o comportamento, o sujeito tem o domínio do instrumento elaborado e do efeito desejado sobre si próprio. E as ferramentas técnicas usadas pelo sujeito são controladas e escolhidas por ele para resolver as tarefas e eventos da vida cotidiana. Sempre foi possível fazer uma diferenciação entre o instrumento técnico e o instrumento psicológico.

Agora os novos dispositivos têm características diferentes, eles realizam funções que antes eram realizadas só pelo sujeito. É possível afirmar que a ferramenta tecnológica é, ao mesmo tempo, ferramenta psicológica: ela, em si, carrega infinitos signos e tem certo grau de autonomia em relação ao sujeito, de tal maneira que pode influenciar a atividade psicológica deste sem a sua participação. Numa comparação entre o nó feito no lenço

ou o anel trocado de dedo com um dispositivo móvel, é possível compreender a diferença entre eles como ferramentas: as características deste último vão além de um instrumento técnico que o indivíduo usa para agir no mundo exterior, ele reúne a capacidade de realizar várias funções do indivíduo e para o indivíduo, tais como a comunicação com suas emoções. É como se nele estivesse o lenço ou anel etc.; esses dispositivos e seus aplicativos simplificam e encurtam o caminho da construção de ferramentas psicológicas; esta nova ferramenta não é elaborada pelo sujeito que a usa, e sim por outros seres humanos. Poderia ser usada como técnica se comparada com uma máquina ou com a caneta, porém o indivíduo escolhe quais funções do dispositivo usará para agir sobre o comportamento próprio; ao mesmo tempo; outros indivíduos poderão agir sobre ele por meio do dispositivo. Estamos perante uma ferramenta diferente, técnica e psicológica ao mesmo tempo, que traz profundas mudanças na estrutura das funções psicológicas. A ferramenta substitui alguns processos de autorregulação que já não estão mais no sujeito, nem em outros; estão no aparelho, que pode ocupar o lugar de uma “consciência” paralela.

#### **4. AMBIENTES FORMADORES DE SENTIDO.**

Organizar o ambiente educativo de maneira tal que estimule os processos metacognitivos, ou seja, pensar e sentir o próprio processo do conhecimento, ressignificando o significado em circunstâncias de interdependência, interação e mutualidade, de socialização e legitimação tanto dos saberes, quanto das práticas por meio da interação de múltiplas redes de significados, poderia ser parte do clima comum e cotidiano das instituições escolares; embora estejamos longe ainda dessa realidade, podemos analisar essa perspectiva como formadora de sentidos e significados.

Hoje é difícil achar resposta para a pergunta: de todas as experiências organizadas e ocorridas no currículo escolar quais serão as que se constituiram como experiências verdadeiramente formadoras de sentido para o aprendiz?

Nesse sentido, coincidimos com Pérez Gómez (1998) quando afirma que, para compreender a vida da escola e da sala de aula, aten-

dendo de forma prioritária os aspectos que refletem os valores, as ideias, as expectativas e os conhecimentos básicos que determinam a conduta e o pensamento dos que nela participam, devem ser analisados os mitos, rituais, perspectivas e os modos de pensamento criados estabelecidos e que interagem no âmbito escolar.

Acreditamos que as formações de sentido, como estruturas de caráter afetivo, fundamentalmente, precisam de ambientes de socialização mais elaborados. No ambiente escolar, precisam da organização, em primeiro lugar, das interações e sua qualidade mais do que da organização didática dos conteúdos acadêmicos, levando em consideração que a interiorização, como processo, não acontece diretamente do plano externo ao interno, ela passa por diversos filtros que a atualizam como sentido pessoal ou permanece como elaboração de significados, socialmente compartilhados, mas que dificilmente o sujeito da educação incorpora ao seu repertório de comportamento.

Em algum momento das nossas pesquisas sobre a transformação que acontece na estrutura das funções psicológicas superiores quando influenciadas por ambientes especialmente organizados, elaboramos e definimos o termo **ambientes mutuamente constituintes**, para estimular, em grupos de professores, a reflexão sobre as diferenças entre o pensamento do matemático e do professor de Matemática no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina. Acreditamos que não são mais os conteúdos curriculares os responsáveis por essa transformação, ou o uso de tecnologias, o nível de sofisticação e modernidade do ambiente físico, dentre outros fatores; ela se torna possível quando o conteúdo a ser aprendido é desenvolvido em ambientes nos quais está presente, além do conteúdo cultural, a garantia de que aqueles sujeitos culturais interagem em situações de interdependência e mutualidade. Acreditamos que não deve ser deixado à espontaneidade o processo humano social e cultural de troca de significados; a constituição mútua dos sujeitos participantes no processo educativo desta natureza acontece a partir da troca de rede de significados. As interações se caracterizam pela mutualidade constituinte, ou seja, pelo efeito do outro na reconstrução e reflexão sobre os significados próprios.

Ambientes mutuamente constituintes permitem a construção de uma rede de significados que poderia ser ilustrada da seguinte maneira: imaginemos uma rede, parecida a uma rede de pescar, que está sendo tecida; ela tem pontos entrelaçados firmemente que formam uma estrutura definida visível, mas as próximas formas ainda não foram entrelaçadas, só existem os fios soltos para construir novas formas. Assim, quando um sujeito entra numa situação de aprendizagem na qual os processos de mutualidade ocupam o lugar central, e no qual as mediações simbólicas entre Uns e Outros sujeitos vão formando parte essencial do processo, observamos que cada sujeito entra em interação com sua própria rede semipronta. A partir daí, é desencadeada uma troca interdependente de redes de significados: os fios de um se entrelaçam com os fios do outro, formando novas redes conjuntas para o que será necessário fazer constantes ajustes internos. Estes ajustes internos abrem novos pontos e fios soltos, que precisarão de novos ajustes, sempre que entrem em contato com os pontos e fios do outro, e assim sucessivamente entretecendo uma malha infinita sempre inacabada de significados que quando retirada uma de suas partes terá que fazer novos ajustes para novas redes. Um processo dialético de renovação de metacognição através da resignificação.

## **5. AS ALTERAÇÕES NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO. DISONTOGÊNESE.**

Abordar o desenvolvimento na teoria histórico cultural requer a compreensão da relação entre ontogênese e filogênese, em uma relação especial, e do papel que o natural e o cultural desempenham em cada uma. A diferença fundamental radica em que, na filogênese, ambos os processos, o natural e o cultural, se dão em separado, no entanto, na ontogênese, ambos se dão juntos com algumas particularidades específicas.

Na filogênese, o biótipo humano mudou pouco, mas o desenvolvimento cultural teve grandes saltos qualitativos. Nas ontogêneses, observamos que o bebê ainda não consegue andar e já usa ferramentas, faz balbucios antes de ter desenvolvido os órgãos e estruturas da fala. Isto quer dizer que no desenvolvimento do indivíduo, da criança, encontramos processos que se superpõem de maneira excepcional nas diferentes etapas.

As formas novas de adaptação do ser humano ao ambiente, à natureza, que estão na base da vida histórica da humanidade, seriam impossíveis sem novas formas de conduta que garantem o equilíbrio do organismo com o ambiente. Apesar de terem, essas novas formas, uma base biológica, elas a ultrapassaram: foi necessário um sistema qualitativamente diferente de comportamento.

O homem primitivo, na evolução filogenética, usou ferramentas após as mãos terem ficado livres por ter adquirido a posição bípede; já a criança, no desenvolvimento ontogenético, não precisa que o desenvolvimento biológico fique pronto para fazer uso das ferramentas. Como diz Vygotski (1995), a criança não passa a um novo sistema de atividade depois que o velho sistema de atividade tenha se desenvolvido totalmente.

O novo, o decisivo para toda a psicologia infantil é o estabelecimento dos momentos mais importantes no desenvolvimento do sistema de **atividade** desconhecido nos animais - condicionado pelo uso de ferramentas.

Observamos em determinados momentos do desenvolvimento infantil uma aparente desarmonia no desenvolvimento de diferentes processos psíquicos. Às vezes, pode parecer que a criança processa as informações a partir das percepções, e todos os outros processos, como, por exemplo, a memória, se subordinam à percepção, e, em outros momentos do desenvolvimento, a memória ocupa essa posição hierárquica, subordinando até o processo do pensamento, como se a criança pensasse a partir do que percebe.

Deduz-se que, ao longo do desenvolvimento, se estabelece um caminho direto para a formação do comportamento. Se no comportamento podem ser avaliadas as atitudes que o indivíduo assume, então podemos concluir que o comportamento foi elaborado e concebido no pensamento, que é algo interiorizado e que, em seus inícios, foi perceptual e vivencial, articulado em relações sociais educativas. Desta forma, a importância das influências educativas, como configuradoras dos processos que guiarão o comportamento, passam a ser centro da educação.

As informações gravadas e processadas como vivências na interação com objetos, fenômenos e pessoas formam diversos tipos de pensamentos, conceitos e atitudes para constituir-se como mecanismos autorreguladores do comportamento por meio dessas estruturas subjetivas. A memória, como processo que organiza as experiências vividas e dá integridade à vida da personalidade, participa na formação do sentido pessoal, aglutinando as informações com os afetos em forma de vivência.

Ao mesmo tempo em que as influências sociais e ambientais são filtradas pela criança e pelo indivíduo por meio dos processos internos de desenvolvimento, tais como características fisiológicas anatômicas e funcionais do cérebro, essas mesmas influências ambientais e sociais exercem impacto determinante nas funções e estruturas do cérebro, num processo bilateral e dinâmico do externo e do interno.

Os estudos sobre os processos de constituição das estruturas psicológicas na teoria histórico-cultural foram aprofundados com os estudos sobre a dissolução dos próprios processos, as alterações no curso de sua formação e seus ajustes.

As alterações, dificuldades e desvios no curso normal do desenvolvimento na ontogênese são chamadas de disontogêneses. As principais manifestações das disontogêneses são quatro tipos de subdesenvolvimento: motor, sensorial, cognitivo e da regulação voluntária e das habilidades cognitivas, cada uma com especificidades em dependência do dano nas estruturas ou funções. Em geral, as disontogêneses têm duas naturezas diferentes: uma disontogênese biológica em que, como o nome diz, a criança apresenta alterações orgânicas que vão desde o pré-natal até lesões do próprio desenvolvimento, como os tumores, por exemplo; e as disontogêneses de natureza social, dentre as quais estão: negligência educacional, aberrações educacionais, privação cultural e emocional, problemas de comunicação com a família e bilinguismo. (GLOZMAN, 2014).

Um dos fatores mais frequentes presentes nas formas da disontogênese, incluindo a neurose da fala, é a comunicação deficiente na família: uma mãe muito fria, autoritária e afastada etc., a falta de uma mãe e a falta de parentes cuidadosos e amorosos são fatores adversos importantes que

limitam a vida espiritual de uma criança, deixando-a privada de qualquer ímpeto essencial para melhorar.

A influência de fatores sociais é confirmada por estudos eletrofisiológicos que mostram que o reajustamento complexo das interações intra e inter-hemisféricas durante o desenvolvimento ontogenético é devido não apenas à atividade da estrutura mental, mas também à mudança de atitude em relação a ela (KHIRIZMAN & EREMEEVA, 1982, apud GLOZMAN, 2014).

Está demonstrado que a relação da criança com os adultos e pares traz grandes benefícios à saúde do cérebro e favorece as estruturas neurais, a mielinização e o equilíbrio dos neurotransmissores. Essas relações devem incluir falas formadoras de significados e contatos corporais como o toque de acolhida e aceitação.

Ao contrário, evitar situações que possam trazer prejuízos ao desenvolvimento infantil, tais como: sobrecarregar o sistema de percepção visual assistindo à televisão, provocar a privação sensorial de outros sistemas de análise sobretudo as funções motoras e as habilidades de comunicação, ou quando a fase do engatinhar não é vivenciada, algumas vezes até por indução dos pais, na tentativa de prevenir traumas ou infecções, déficits espaciais, etc. (GLOZMAN, 2014).

Cabe à sociedade, em suas mais diversas formas educativas tanto em instituições quanto em grupos humanos ou individuais, propiciar e construir ambientes educativos mais naturais, calorosos e acolhedores de maneira tal que despertem vivências formadoras de sentido. A sociedade já oferece até excessivos acúmulos de informações e objetos de consumo, agora precisa preencher os espaços com pessoas, e os cérebros com ricas vivências.

Urge repensar os tipos de seres humanos que a sociedade deseja reproduzir: eles são resultado de todos os significados que compartilhamos, são um reflexo do nosso pensar e agir; todos nos espelhamos, como sujeitos em constante transformação, somos um produto de nós mesmos, afinal, quem somos?

## REFERÊNCIAS:

- DAVIDOV, V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscú: Progreso, 1988.
- ENGUITA, M. F. *La escuela a examen*. Madrid: Eudema, 1990.
- GLOZMAN, J. *A prática neuropsicológica fundamentada em Luria e Vigotsky: avaliação, habilitação e reabilitação na infância*. São Paulo: MEMNON, 2014.
- GRASS, I. B. P. O método nas pesquisas educacionais: uma aproximação metodológica ao estudo do desenvolvimento cultural. In: MENDONÇA, S. G. L.; PENITENTE, L. A. A.; MILLER, S. (Org). *A questão do método e a teoria histórico-cultural: bases teóricas e implicações pedagógicas*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017. p. p. 39-61.
- KNAPP, M. L.; HALL, J. A. *Comunicação não verbal na comunicação humana*. São Paulo: JSN, 1999.
- LEONTIEV, A. N. *Actividad conciencia y personalidad*. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación, 1985.
- LURIA, A. R. *A construção da mente*. São Paulo: Ícone, 1992.
- PÉREZ GÓMEZ, A. I. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: GIMENO, S. J.; PÉREZ, G. A. I. *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- RUBINSTEIN, S. L. *El ser y la conciencia*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1979.
- VIGOTSKI, L. S. *A Transformação socialista do homem*. Disponível em <https://es.scribd.com/document/344762701/VIGOTSKY-A-Transformacao-Socialista-Do-Homem> Acesso em 20/05/2019.
- VIGOTSKY, L. S. *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica, 1987.
- VYGOTSKI, L. S. *Obras escogidas*. Madrid: Visor Dis., 1995. Vol.III.

