

O ensino como atividade mediadora no processo de apropriação de conceitos

Teaching as a mediating activity in the process of appropriating of concepts

La enseñanza como actividad mediadora en el proceso de apropiación de conceptos

Sandro Roberto Cossetin*

Marli Dallagnol Frison**

Resumo

Este artigo socializa resultados de um estudo que teve como objetivo analisar e discutir questões relacionadas à atividade de ensino e ao processo de formação de conceitos nos ambientes de estudo e às implicações desses processos no desenvolvimento humano. Faz-se a análise, também, com pressupostos marxistas em relação à formação escolar e acadêmica quanto ao ensino e à aprendizagem e seus direcionamentos para o mundo do trabalho. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que buscou apoio em teóricos da linha histórico-cultural. Os resultados indicam a necessidade de mudanças quanto às concepções referentes à formação de conceitos, desde a organização curricular, na direção da apropriação do conhecimento pelos sujeitos a partir da coletividade pelos pressupostos das mediações e da formação docente para atuar na educação básica e superior.

Palavras-chave: aprendizagem; atividade; conceito; ensino; formação de conceitos.

Abstract

The present article socializes understandings regarding the process of formation of concepts from the perspective of historical-cultural psychology. This production is a section from a Doctoral research in Education in Sciences under development, and it aims to analyze and discuss issues related to the process of formation of concepts in the study environments, and the implications of these processes in human development. There is also an analysis, with Marxist assumptions in relation to the school and academic formation, of the teaching and the learning, and their directions to the job market. It is a qualitative research that sought support from theorists of the historical-cultural line. Results indict the need for changes in the conceptions regarding the formation of concepts, from the curricular organization towards the construction of knowledge by the subjects with basis on the collectivity by the assumptions of the mediations and the formation of teachers to work in basic and higher education.

Keywords: learning; activity; concept; teaching; formation of concepts.

Recebido em: 09/09/2019 – Aprovado em: 28/04/2021

<http://dx.doi.org/10.5335/rep.v28i3.9905>

* Professor da Escola Técnica Estadual 25 de Julho. Doutor e Mestre em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). Especialista em Gestão e organização da escola pela Unopar. Licenciado em Física pela Unijuí. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1763-0178>. E-mail: scossetin@gmail.com

** Pós-doutora pela Unesp. Professora do Departamento de Ciências da Vida e do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências da Unijuí. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4985-1992>. E-mail: marlif@unijui.edu.br

Resumen

El presente artículo socializa las comprensiones sobre el proceso de formación de conceptos desde la perspectiva de la psicología histórico-cultural. Esta producción es un recorte de una investigación de Doctorado en Educación en las Ciencias en desarrollo, cuyo objetivo es analizar y debatir cuestiones relacionadas con el proceso de formación de conceptos en entornos de estudio y las implicaciones de estos procesos en el desarrollo humano. También, se hace un análisis, con presupuestos marxistas en relación con la formación escolar y académica, la enseñanza y el aprendizaje, y sus direccionamientos hacia el mundo del trabajo. Se trata de una investigación cualitativa que buscó el apoyo de los teóricos de la línea histórico-cultural. Los resultados indican la necesidad de cambios en los conceptos relacionados con la formación de conceptos, desde la organización curricular hacia la construcción del conocimiento por parte de los sujetos a partir de la colectividad por los presupuestos de mediación y de la formación docente para actuar en la educación básica y superior.

Palabras clave: aprendizaje; actividad; concepto; enseñanza; formación de conceptos.

Introdução

O desenvolvimento humano é, com recorrência, debatido em diversos âmbitos, como nos da educação, da sociologia, das ciências, da religião, da política e da psicologia, entre outros. Os debates pelo viés da educação, da mesma forma, referentes ao desenvolvimento dos sujeitos e à sua formação possibilitam diversas percepções e proposições para que participem do mundo contemporâneo, bem como sejam inseridos no mundo do trabalho.

Se, de um lado, percebemos tendências por uma formação racional e técnica, cuja preocupação principal é desenvolver nas pessoas habilidades e capacidade produtiva condizentes com as expectativas do empregador e do mercado, por outro, observamos preocupações na direção de uma formação mais ampla e humanista, cuja intencionalidade é desenvolver sujeitos capazes de estabelecer relações diversas a partir do conhecimento científico. Há, portanto, entendimentos distintos, com alguns pontos antagônicos para a formação e o desenvolvimento humano percebidos ao longo dos anos.

O mundo contemporâneo é resultado da criação da humanidade. O que vivemos e o que adquirimos são produtos das criações do homem, via transformação da natureza que o circunda, processo pelo qual o próprio homem é transformado. Segundo Leontiev (2004), essas criações produzem o mundo objetivo, os bens tangíveis e, também, o mundo das relações, da convivência e da cultura, portanto, um mundo complexo e diverso. O conhecimento, formal ou não, possibilita que ocorram as relações do homem com este mundo criado por ele e, desse modo, ele próprio é constituído por este mundo.

O desenvolvimento humano é um processo dependente dos aspectos cognitivos e afetivos do indivíduo e de como estes são desenvolvidos. Na *Revista Superintendente* de outubro de 2018, edição 394, a capa apresenta a matéria “A era da burrice”, desenvolvida por Eduardo Szklarz (repórter) e Bruno Garattani (jornalista e editor). A temática abordada, anunciada no título da matéria, convoca-nos à reflexão sobre discursos que circulam em nossa sociedade e que estão relacionados à constituição do intelecto humano. A indagação é acerca da diminuição da inteligência humana em âmbito mundial, inclusive em países como Dinamarca, Finlândia, Inglaterra, França e outros. Os indicadores considerados foram os testes de quociente de inteligência (QI) elaborados em 1905, originalmente, pelos psicólogos Alfred Binet e Théodore Simon, na França, e aperfeiçoados em 1916, pelo americano Lewis Terman. Apenas em 1955, porém, foram estruturados para avaliar a inteligência de adultos, pelo psicólogo David Wechsler, nos Estados Unidos, sendo mundialmente utilizados pelos profissionais da psicologia e da psiquiatria.

Nos últimos anos, segundo a matéria, foi verificada uma significativa redução dos índices de QI em diversos países, inclusive nos desenvolvidos, o que levou especialistas a buscarem respostas para essa realidade. O psicólogo sueco Michael Woolley (apud SZKLARZ; GARATTANI, 2018, p. 28) afirmou que “a capacidade cognitiva é fortemente influenciada pela genética”, atribuindo que parte da inteligência seria um atributo hereditário. No entendimento desses autores, a hereditariedade seria determinante para a constituição do potencial intelectual do indivíduo. Contrapondo essas ideias, defendemos, com base em Vigotski (2007, 2008, 2010) e Leontiev (1960, 2004, 2005), que o homem herda características biológicas da sua espécie (filogenética), porém, a sua constituição humana, ou seja, a sua humanização só é possível pela apropriação da cultura humana. Para Leontiev (2004, p. 170),

[...] apropriação é um processo que tem por resultado a reprodução pelo indivíduo de caracteres, faculdades e modos de comportamento humanos formados historicamente. Por outros termos, é o processo graças ao qual se produz na criança o que, no animal, é devido a hereditariedade: a transmissão ao indivíduo das aquisições do desenvolvimento da espécie.

Podemos herdar a inteligência ou a “burrice”? Como nos constituímos mais inteligentes? Como o ser humano se desenvolve cognitivamente? Essas questões nos levam a pensar acerca da constituição humana – cognitiva e afetiva – e do desempenho dos sujeitos no mundo do trabalho a partir da formação escolar e acadêmica. As possibilidades do desenvolvimento cognitivo humano foram pesquisadas e analisadas pelo pesquisador russo Lev *Semyonovich* Vigotski¹, que contribuiu profunda e significativamente no entendimento do funcionamento da mente hu-

mana. À luz da sua teoria, denominada histórico-cultural, Vigotski descreveu que o ser humano é potencialmente capaz de se desenvolver intelectualmente diante das possibilidades de constituição da sua estrutura mental e do ambiente social e cultural em que está inserido. Assim, é constituído como homem, pois “é o ser menos pronto ao nascer”, posto que o desenvolvimento do seu intelecto está totalmente em aberto, apesar das características biológicas do seu cérebro. Nessa mesma perspectiva, outro pesquisador russo, Alexis Nikolaevich Leontiev (2004, p. 267), defende que “cada indivíduo aprende a ser homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana”.

Assumimos e defendemos, com os autores citados, que a constituição humana só é possível por intermédio das relações sociais que ocorrem entre pessoas e entre elas e o meio social, histórico e cultural que as circunda, relações mediadas por instrumentos e signos. Sendo assim, o ser humano atinge diferentes níveis de desenvolvimento, a depender do seu processo de apropriação da cultura humana, pois, como refere Leontiev (2004, p. 171),

[...] o processo principal que caracteriza o desenvolvimento psíquico da criança é um processo específico de apropriação das aquisições do desenvolvimento das gerações humanas precedentes; estes conhecimentos adquiridos, diferentemente do desenvolvimento filogenético dos animais, não se fixam morfológicamente e não se transmitem por hereditariedade.

As pesquisas desenvolvidas acerca do psiquismo humano revelam a complexidade do funcionamento da mente humana e a importância de oferecer às pessoas as condições necessárias para a apropriação de sua cultura, para que elas se desenvolvam humanas nas suas máximas potencialidades. Nesse contexto, é de responsabilidade das instituições de ensino, sejam de educação básica ou de ensino superior, apresentar a cultura humana, ou seja, os conhecimentos científicos historicamente produzidos e selecionados para serem ensinados.

A organização das instituições de ensino, situada e fortemente influenciada por um mundo de relações sociais, pessoais e de trabalho, também é complexa, dinâmica e elaborada pelo homem que interage socialmente. Essa condição coloca as instituições de ensino no centro de muitos debates diante das demandas contemporâneas do mundo do trabalho e da inserção social pelo conhecimento. Para Leontiev (2004), o trabalho, compreendido como atividade, é essencial ao ser humano, uma vez que, por seu intermédio, o homem transforma a natureza, relaciona-se, transforma-se e humaniza-se. Por meio do trabalho alienado, característico do atual sistema capitalista, contudo, o homem se desumaniza.

Nesses debates, surgem tensionamentos nos entendimentos da formação dos sujeitos (MARTINS, 2015; REHEM, 2009; REGO, 1995), em particular nas próprias instituições de ensino, desafiando os profissionais da educação a contraporem diversas políticas para a educação a partir de reflexões e, também, a proporem ações para tais processos formativos. Esses momentos enfrentam, constantemente, interesses externos às escolas e às universidades advindos de concepções de sistemas produtivos da nossa sociedade.

Alguns encaminhamentos dos processos educativos, no entanto, tendem, por um lado, a nos potencializar como profissionais e especialistas (CUNHA, 2000; FRIGOTTO, 2004), mas, por outro, a nos enfraquecer como cidadãos, em virtude de processos educativos realizados de forma descontextualizada e fragmentada. Essa realidade é percebível e debatida, nos últimos anos, em momentos de estudos acerca da formação (BAZZO, 2011). Tal realidade remete ao distanciamento entre os saberes e parece estar naturalmente aceita desde a educação básica. Percebem-se uma demarcação e uma compartimentalização de disciplinas com separação entre os saberes, à medida que o ensino avança em níveis de escolarização, que, segundo Santomé (1998), pode ser visualizada por meio do currículo organizado por disciplinas específicas oferecidas pelas instituições de ensino, do nível básico ao superior, o que leva à “incompreensão daquilo que é estudado”, pois a “fragmentação dificulta a compreensão” (SANTOMÉ, 1998, p. 104).

No ensino médio, de maneira geral, evidencia-se a disciplinariedade, resultando num maior distanciamento entre os diversos saberes e dificultando a sua interlocução e, conseqüentemente, a aprendizagem dos conceitos trabalhados. No ensino superior, tais distanciamentos acentuam-se, uma vez que o foco está centrado na formação profissional. Nesse espaço-tempo formativo, as atenções voltam-se para os conhecimentos requeridos conforme a escolha profissional. Tradicionalmente, a concepção de uma eficiente preparação para o exercício da profissão, por vezes, fragmenta, ao mesmo tempo em que fragiliza o desenvolvimento de conceitos de algumas áreas do conhecimento que são, culturalmente, entendidas como “desnecessárias”, tendo em vista a necessidade da formação profissional.

Esses processos educativos nas áreas das ciências exatas são frequentemente concebidos pelo viés do domínio de técnicas para obtenção de resultados condizentes com as expectativas de parâmetros para uma eficiente formação profissional, uma característica pertinente em virtude das necessidades de resultados precisos em projetos e processos concebidos nas engenharias; é uma peculiaridade necessária e intrínseca à área, porém não exclusiva e suficiente. Os conhecimentos específicos

da formação dos engenheiros, por exemplo, pressupõem exatidão e objetividade em cada etapa. A Matemática, a Física e a Química, exemplarmente, possuem funções específicas e bem definidas na formação dos alunos em futuros engenheiros, cujo objetivo é a apropriação de conhecimentos científicos, com o domínio de técnicas e a obtenção de resultados exatos. Destaca-se, porém, que, antes do profissional engenheiro, tem-se a formação humana e integral da pessoa. Tal preocupação é pertinente, pois é também necessária a obtenção de resultados exatos e isentos de falhas para um eficiente exercício da profissão. Essa condição coloca os alunos diante da dureza das ciências exatas e, de alguma forma, das ciências da natureza, pela exigência de racionalidade na condução dos processos de produção (como objeto e com preço), que primam por técnicas e métodos que atendam as expectativas de um sistema produtivo.

Diante desses entendimentos da formação, os alunos necessitam aprender determinados conhecimentos científicos e técnicas de aplicação de maneira mais marcante nas ciências exatas. Precisam aprender para corresponder, de forma reflexiva e contextualizada ou não. Nessa perspectiva, o processo de ensino é concebido pelo viés da racionalidade técnica e de decoreba dos conhecimentos ensinados, em detrimento de uma formação com amplitude e com desenvolvimento pessoal, proporcionando apropriação de conceitos científicos.

Nessas circunstâncias, o motivo pelo qual o estudante realiza sua atividade de estudo é o domínio de técnicas para corresponder às demandas da profissão de engenheiro que está inserida no mundo do trabalho, fragilizando, assim, consequentemente, o processo de apropriação de conceitos científicos. Para Leontiev (2004, p. 97), o motivo é “aquilo em que a necessidade se concretiza de objetivo nas condições consideradas e para as quais a atividade se orienta, o que a estimula”, e, também, “aquilo que se refletindo no cérebro do homem excita-o a atuar e dirige essa atuação à satisfação de uma necessidade determinada” (LEONTIEV, 1960, p. 346).

Nesse contexto, Duarte e Eidt (2007, p. 56) ressaltam que a atividade de ensino não deve ser “limitada” ou “reduzida” à “decoreba” e às técnicas de aplicação de conceitos científicos, mas, sobretudo, deve “visar o desenvolvimento do pensamento dos alunos, sua capacidade de analisar e generalizar os fenômenos da realidade material, bem como de raciocinar corretamente”. Esses pesquisadores afirmam, também, que, no exercício da docência, a “atividade de ensino” deve vislumbrar a “ampliação dos horizontes culturais dos alunos, mediante a apropriação dos conhecimentos científicos [...]” (2007, p. 55), condição que permitirá, nesse processo formativo, que o aluno tenha “consciência de qual seja o objeto de conhecimento

para o qual se dirige sua atividade de estudo, bem como da consciência dos motivos e dos fins dessa atividade [...]” (2007, p. 60). Para Rego (1995, p. 78):

O processo de formação de conceitos, fundamental no desenvolvimento dos processos psicológicos superiores, é longo e complexo, pois envolve operações intelectuais dirigidas pelo uso das palavras. [...]. Para aprender um conceito é necessário, além das informações recebidas do exterior, uma intensa atividade mental por parte da criança. Portanto, um conceito não é aprendido por meio de um treinamento mecânico, nem tampouco pode ser meramente transmitido pelo professor ao aluno: o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero.

As palavras de Rego (1995) alertam para a complexidade do processo de formação de conceitos pela necessidade de o sujeito se colocar em atividade de estudo, o que requer sua implicação ativa no referido processo. Diante dessas considerações, este estudo foi orientado pela seguinte questão de pesquisa: quais as implicações da atividade de ensino e do processo de formação de conceitos nos ambientes de estudo para o percurso de desenvolvimento humano? Tais considerações teóricas são referenciadas com autores da linha histórico-cultural, com destaque para os estudos de Vigotski e a Teoria da Atividade, a partir das pesquisas de Leontiev.

Em buscas no Portal Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), não foi encontrado trabalho nesta linha de pesquisa. De Lara (2014), na sua dissertação fundamentada na metodologia de ensino baseada em um projeto de investigação do consumo de energia elétrica, apresenta uma forma alternativa de ensino de conceitos de eletricidade com alunos do ensino médio. Silva Júnior (2015), na sua tese, analisa o processo de construção de conceitos científicos em aulas de Física no ensino médio com suporte no ensino por investigação. Os trabalhos descobertos e analisados, portanto, são referentes a estudos quanto à formação de conceitos no ensino fundamental e médio, o que justifica a importância da pesquisa aqui apresentada.

Também, a partir da experiência de um dos autores desta pesquisa, que, na condição de docente em Física nos cursos de Engenharia e na Educação Profissional, observou dificuldades de os alunos se apropriarem efetivamente de diversos conceitos requeridos na atuação profissional, em razão de o aprendizado estar acontecendo de maneira fragmentada, mecanizada e descontextualizada. Nesse sentido, apresentamos, na sequência, a análise de possibilidades de formação de conceitos na perspectiva histórico-cultural, considerando a problemática desta pesquisa, que se apoia em autores como Vigotski (2008, 2010), Leontiev (1960, 1983, 1994, 2004), Leontiev *et al.* (2005) e em outros pesquisadores com a mesma

perspectiva, como Bernardes e Moura (2009), Duarte e Eidt (2007), Duarte (2016), Martins (2015), Rehem (2009), Rego (1995) e Saviani (2008).

Processos de formação/apropriação de conceitos na perspectiva histórico-cultural

O desafio para os professores, nas mais distintas áreas do conhecimento, para que propiciem a efetivação do aprendizado por parte dos alunos é enorme, o que convoca educadores e pesquisadores comprometidos com a educação como um todo, para que reflitam e busquem entendimentos para o enfrentamento de tal problemática e que proponham diretrizes para que se pense uma formação profissional e humana.

Pelos anos de experiência docente proporcionados no trabalho com o ensino superior e a educação profissional, pode-se inferir que há, em grande parte das instituições de ensino, uma tendência para uma formação racional e técnica dos sujeitos, para o desenvolvimento de habilidades e capacidades produtivas condizentes com as expectativas do empregador e do mercado de trabalho.

As demandas oriundas do mundo do trabalho, espaço a ser futuramente ocupado pelos profissionais das mais distintas áreas, são fortemente pautadas por resultados imediatos para atender os interesses do capital. Esta análise também se faz necessária e é referenciada nos pressupostos marxistas, referendada na pedagogia histórico-crítica. De acordo com Duarte (2016, p. 16):

Este tipo de imediatismo é aceitável nas pedagogias do aprender a aprender como, por exemplo, a pedagogia das competências, que postula uma relação imediata entre as atividades escolares e as demandas da vida cotidiana dos alunos. Mas essas relações imediatas limitam-se ao plano da adaptação à lógica do capitalismo, o que é coerente com a visão de mundo que fundamenta a pedagogia das competências.

Duarte (2016, p. 26) enaltece, ainda, que atualmente é denotada a “disponibilidade para aprender de acordo com as exigências do momento, sejam elas determinadas pelo mercado de trabalho ou pelas mudanças na cotidianidade”. Nessa perspectiva, Rehem (2009, p. 31) destaca que “antigamente os conhecimentos adquiridos tinham utilidade para solucionar as situações para o resto da vida, em virtude de situações previsíveis e duráveis”. A análise dessas percepções com os pressupostos de Marx é “natural”, bem como necessária, tendo em vista que a psicologia histórico-cultural e a pedagogia histórico-crítica são fundamentadas fortemente nas suas ideias, criticando tais relações dos sujeitos com o mundo sem consciência dos ditames do capital.

Entendermos as influências históricas e contemporâneas do mundo do trabalho é fundamental, pois estas impactam fortemente nas instituições de ensino, tanto em nível médio quanto no superior. Diante do contexto em que as instituições de ensino se encontram para perceber interferências, entraves e fatores condicionantes, é imprescindível refletir para que, na condição de educadores, sejamos críticos e propositivos nos espaços de estudos, pesquisas e atividades em prol da melhoria da educação como um todo.

Nessa conjuntura, as necessidades dos homens também possuem um cunho imediatista, ou seja, a atividade que o sujeito desempenha é condicionada externamente por demandas que induzem a ações meramente reprodutivistas, mecanicistas, imediatistas, fragmentadas e de entendimentos superficiais, para atender os interesses do capital, motivos pelos quais os sujeitos se colocam em atividade (ou não, conforme as concepções da Teoria da Atividade) no desenvolvimento do processo formativo pelo estudo escolar e acadêmico. Na atualidade, a mera aquisição de conhecimentos para comprovação da formação, com o objetivo de conquistar um espaço no mundo do trabalho, resulta em um processo formativo com alguns limites e lacunas. Para Duarte (2016, p. 26):

Assim como o que se valoriza hoje não é o emprego, mas a empregabilidade, também no campo escolar o que se valoriza não é o conhecimento que tenha sido adquirido, mas a formação da educabilidade, isto é, da disponibilidade para aprender de acordo com as exigências do momento, sejam elas determinadas pelo mercado de trabalho ou pelas mudanças na cotidianidade.

Essa condição relativiza o processo educativo, no sentido de os fatores motivadores serem restritos a aprender a fazer e a adquirir “competências” para o exercício de uma função específica no mundo do trabalho. Duarte (2016, p. 26) enfatiza tal situação ao descrever: “quando a seletividade precisa ser atenuada por alguma razão, acionam-se os mecanismos de precarização”.

Segundo Saviani (2008, p. 25), “[...] a escola sofre a determinação do conflito de interesses que caracteriza a sociedade”, no entanto, há que se produzir um movimento na tentativa de romper com o que já vem sendo imposto historicamente pelo sistema capitalista, objetivando a alienação dos sujeitos que vendem o seu trabalho. Contrapondo essa alienação, Leontiev (2004, p. 122) assim se refere: a “vida do homem tem por consequência a discordância entre o resultado objectivo da actividade humana e o seu motivo”.

Nesse sentido, a seguir, expomos acerca do conceito de atividade no contexto histórico-cultural com contribuições da pedagogia histórico-crítica, com o olhar

para as atividades de ensino e de aprendizagem no que se refere à formação de conceitos ou à ausência desta.

A atividade no processo de formação dos conceitos científicos

No processo formativo dos alunos, nas atividades de ensino e de estudo, a formação de conceitos é necessária para proporcionar condições ao estabelecimento de relações com outros conceitos da futura atividade profissional. Nessa linha de pensamento, identificar e atribuir sentidos, apresentando motivos para nortear quanto à formação dos conceitos intrínsecos da atividade profissional, é importante para o processo de aprendizagem. Nas diferentes áreas do conhecimento, é fundamental a apropriação de conceitos, para que as relações desses contribuam, de fato, para uma formação profissional eficiente, possibilitando, ainda, a evolução científica em prol do desenvolvimento humano.

Os conceitos e as suas devidas compreensões e apropriações são indispensáveis nas distintas áreas do saber, como o conceito de vetor na Matemática, de substância na Química, de isonomia no Direito e de gestão na Administração. A apropriação conceitual é indispensável para a formação profissional e humana, evitando o ato de “decorar” e a reprodução mecânica e descontextualizada do conhecimento, situações que não oferecem as condições mínimas necessárias para a aprendizagem conceitual. Debates recorrentes nos espaços destinados às reflexões quanto aos processos de aprendizagem buscam identificar e compreender fatores que potencializam e/ou dificultam o desenvolvimento de atividades de ensino e de estudo nos ambientes escolares e acadêmicos.

Neste estudo, portanto, consideramos a perspectiva histórico-cultural como base teórica na análise dos dados diante das evidências verificadas. Assim, é necessário discorrermos acerca da definição de *atividade*² sob o prisma da psicologia soviética, pois é essencial o entendimento do termo nos estudos sobre o psiquismo humano com foco para as atividades de ensino e de estudo no contexto do ensino superior.

Em seus estudos, o pesquisador russo Vigotski aborda e destaca a importância da *atividade* como constituidora da consciência a partir da significação social e da sua construção pela mediação e pelo uso de instrumentos e signos. Pelo viés histórico-cultural, a necessidade é reguladora e norteadora dos sujeitos no mundo real e objetivo. Diferentemente dos animais, os homens idealizam e constroem seus objetos para auxiliá-los na superação de suas necessidades. Ao superá-las, surgem novas necessidades e, logo, novas atividades.

O pesquisador russo Leontiev (2004, p. 296) define por *atividade* “os processos que são psicologicamente caracterizados pelo fato de aquilo para que tendem no seu conjunto (o seu objeto) coincidir sempre com o elemento objetivo que incita o sujeito a uma dada atividade, isto é, com o motivo”. Para esse autor, nem todo o processo, portanto, é uma *atividade*; para ser *atividade*, precisa responder a uma necessidade particular. A partir da *atividade*, podem ser determinados processos que possibilitam que necessidades específicas do ser humano possam ser supridas pela relação (ou relações) que o homem estabelece com o mundo (BERNARDES; MOURA, 2009).

Leontiev (1994, p. 68), considerando os motivos, descreve a *atividade* como um processo que coincide “com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta *atividade*, isto é, o motivo”. Bernardes e Moura (2009) asseveram que a *atividade* também pressupõe objetividade e intencionalidade das ações humanas na direção do(s) motivo(s) que a origina, bem como a necessidade da realização desta *atividade* em ação(ões) consciente(s). Nessa linha de pensamento, Leontiev (1994, p. 83) menciona que “o conceito de atividade está necessariamente relacionado ao conceito de motivo. A atividade não pode existir sem um motivo [...]”, para que as ações dos sujeitos sejam conscientes na direção dos objetivos advindos da *atividade*.

Bernardes e Moura (2009, p. 468), então, destacam:

Em síntese, a atividade definida pelo seu objeto fundamenta-se numa necessidade humana representada pelo motivo que excita a execução da ação. Esta, por sua vez, vincula-se ao objetivo da atividade que se liga diretamente ao objeto da própria atividade e que por isso é estável. Diante das condições de execução das ações, as operações estabelecem-se como funções automatizadas, que concretizam o objetivo da atividade.

O conceito de *atividade* é marcadamente referenciado com ações e operações potenciais que possibilitem aos sujeitos o desenvolvimento humano na interação com o mundo diante do seu contexto real (social, cultural e histórico), no qual interage e age. A partir da *atividade* desencadeada pelos motivos é que o processo de estudo se efetiva, sendo esse possível pela intermediação do outro, para que apresente a realidade objetiva (aparência e essência) para a apropriação do conhecimento, portanto, um processo educativo.

O papel das instituições de ensino é determinante e está intencionalmente organizado para a efetivação deste processo que é educativo, para que as ações e as operações aconteçam pela intermediação do professor via saberes sistematizados do mundo, sendo eles adequadamente apropriados pela humanidade, e, consequentemente, sejam efetivados a hominização e o desenvolvimento humano. Assim, “[...]”

o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2008, p. 13) e é uma atividade intencionalmente organizada e conduzida por fins (DUARTE, 2016).

Leontiev (2004) avança nos estudos a partir de ideias de Vigotski (2007, 2008) no tocante a “ações individuais e atividades coletivas”, definindo três níveis de análise: operação, ação e atividade. A operação é característica das rotinas do sujeito, provindas da inconsciência e de hábitos, ou seja, resulta em ações que acontecem automaticamente; a ação, em um grau superior ao da operação, já em nível de consciência, é vinculada a uma meta e composta por operações. Por fim, a atividade, no âmbito superior, pressupõe realização coletiva, mais durável e norteadas por motivo(s) e meta(s). Para Leontiev (2004, p. 303-304), operação significa:

[...] o modo de execução de uma ação. A operação é o conteúdo indispensável de toda a ação, mas não se identifica com a ação. Uma só e mesma ação pode realizar-se por meio de operações diferentes, e, inversamente, ações diferentes podem ser realizadas pelas mesmas operações. Isto explica-se pelo fato de que enquanto uma ação é determinada pelo seu fim, uma operação depende das condições em que é dado este fim.

Considerando os níveis elencados por Leontiev, os processos educativos deveriam ser conduzidos na dimensão de proporcionar ao sujeito condições de estar em atividade, operando e agindo, estando ele (sujeito) orientado por motivo(s) que possibilite(m) estabelecer compreensões consistentes e sólidas, para significar os conhecimentos envolvidos na formação dos sujeitos. Consoante, Duarte (2016, p. 43) assevera que:

Os seres humanos agem a partir de circunstâncias com as quais se deparam; estabelecem objetivos, fazem planos, traçam estratégias e põem em movimento os recursos disponíveis para transformar a realidade, atingindo algo diferente do que antes existia. Isso desencadeia novos processos que estabelecem novas necessidades, novos desafios, para cujo enfrentamento os seres humanos constroem novos planos e assim por diante, num processo que não tem fim enquanto exista a humanidade.

As ideias citadas nos levam ao entendimento de que as condições ideais para que aconteça a apropriação de conceitos são aquelas que possuem motivos claros, que emergiram de necessidades humanas. Dessa forma, o ensino intencionalmente organizado deve atentar para os motivos que sustentam o processo educativo e possibilitam o efetivo aprendizado dos saberes pertinentes às áreas de formação das instituições de ensino. Conforme Martins (2015, p. 56), “a atividade é uma manifestação em atos pela qual o homem se firma na realidade objetiva ao mesmo tempo em que a transforma em realidade subjetiva”.

Assim, a clareza dessas condições pelos sujeitos que fazem a (inter)mediação dos conhecimentos da humanidade com os sujeitos em situações de estudo e de aprendizagem – os professores – é fundamental para a organização de suas atividades de ensino. Nessa perspectiva, a atenção se volta para as condições da formação de conceitos e da constituição dos sujeitos nas ações de ensino, discussão que apresentamos na sequência.

Dizeres de pesquisadores sobre as atividades de ensino e estudo no processo de formação de conceitos e constituição do sujeito

Os sujeitos constituem-se humanos diante das relações caracteristicamente humanas que estabelecem com o mundo e os outros humanos (VIGOTSKI, 2008); são relações que não acontecem pela ação direta com o mundo, mas de forma mediada por instrumentos e signos e por intermediações por outro humano e, especialmente, quando o sujeito entra em atividade (LEONTIEV, 2004), sendo esse um processo de aprendizagem. Para aprender, segundo Vigotski, o homem necessita entender a organização e o direcionamento do seu comportamento, situação em que acontece a mediação por instrumentos e signos, que pode ser a palavra, por exemplo, que o auxiliará na formação de conceitos. Assim, é referenciada a relação com o outro para a efetivação das apropriações dos conceitos e da história da humanidade por um processo que é educativo (SAVIANI, 2008).

Os processos educativos intencionais são concebidos para o efetivo aprendizado dos sujeitos como condição para a apropriação de conhecimentos produzidos pela humanidade. É fundamental, portanto, a compreensão de como acontece esse aprendizado, bem como a própria organização da atividade de ensino para a sua efetivação; é condição que remete à busca pelo entendimento de como acontece o processo de formação de conceitos, pela complexidade que ele apresenta, sendo necessária a atenção para uma adequada compreensão acerca da atividade de ensino e de estudo que proporcione aprendizagem e promova o desenvolvimento humano nas suas máximas potencialidades (DUARTE, 2016).

Na atividade de ensino, a intenção é a de proporcionar a apropriação do conhecimento, realizando-a com consistentes motivos para a efetiva assimilação dos conceitos pelos sujeitos. Esse processo é organizado sistematicamente nas instituições de ensino, atentando para a vivência de cada sujeito, sendo necessário considerar o processo de formação de conceitos, a distinta diferenciação e a implicação dos conceitos cotidianos e científicos no processo de constituição humana (VIGOTSKI, 2010).

Considerando as vivências cotidianas, os conceitos espontâneos são apropriados pelo sujeito de maneira informal e sem rigor metodológico ou sistêmico, bem como o senso comum, que parametriza diversos “saberes”. Esses conceitos são apropriados pela pessoa sem a necessidade de estabelecer relações conceituais. Os conceitos científicos, no entanto, são concebidos e construídos no contexto de ambientes das instituições de ensino, organizados de maneira formal, intencional e sistêmica; condições importantes, pois, segundo Vigotski (2007), a formação de conceitos científicos pela mediação de outros conceitos forma, assim, uma rede conceitual. A organização desse processo é fundamental para a efetiva apropriação pelos sujeitos em atividade de estudo.

O processo de formação dos conceitos, na concepção vigotskiana, acontece pela formação dos complexos, que é referente à análise de fatores de uma situação com características semelhantes e por conceitos potenciais qualificados pela associação de características comuns diante de uma situação de análise (VIGOTSKI, 2010). Esses processos são possíveis pela palavra, signo presente na mediação proporcionada pelo outro mais experiente, especialmente durante a atividade de ensino e de estudo. Para Vigotski (2008, p. 67), “[...] um conceito não é uma formação isolada, fossilizada e imutável, mas sim uma parte ativa do processo intelectual, constantemente a serviço da comunicação, do entendimento e da solução de problemas”.

O processo de apropriação de conceitos possibilita o desenvolvimento do sujeito no contexto escolar que, em atividade de estudo, desenvolverá potencialidades para estabelecer relações com o mundo com consciência reflexiva. Tal processo é pertinente à escola bem como às instituições de ensino superior, que organizam e desenvolvem atividade de ensino; um processo complexo que carece de compreensão pelos sujeitos diante do conhecimento construído pela humanidade, pois, como advertem Leontiev *et al.* (2005, p. 13-14),

[...] os conceitos não se assimilam passivamente, mas têm de ser “construídos”. A tarefa do docente não é apresentar conceitos novos já construídos; tarefa e dever do docente é, em primeiro lugar, demonstrar como a utilização de um conceito velho – ou a não utilização de um conceito novo – cria contradições e incertezas, para facilitar depois o processo de “construção”, permitindo assim superar as contradições e reduzir a incerteza.

Entendemos ser fundamental que o processo de apropriação de conceitos científicos no contexto do ensino e do estudo seja compreendido pelos sujeitos intermediadores do conhecimento – os docentes –, porque “[...] os conceitos são entendidos como um sistema de relações e generalização contido nas palavras e determinado por um processo histórico cultural” (REGO, 1995, p. 39). Ter clareza e consciência acerca desse processo, portanto, é necessário, uma vez que:

[...] a formação de conceitos é um processo criativo, e não um processo mecânico e passivo; que um conceito surge e se configura no curso de uma operação complexa, voltada para a solução de algum problema; e que só a presença de condições externas favoráveis a uma ligação mecânica entre a palavra e o objeto não é suficiente para a criação de um conceito. [...], o fator decisivo para a formação de conceitos é a chamada tendência determinante (VIGOTSKI, 2008, p. 67-68).

Esse processo, definido como criativo, acontece via educação escolar, promovida pela atividade de ensino, a qual envolve relações entre sujeitos, mediadas por instrumentos e signos, dentre os quais o conhecimento historicamente produzido. Para Vygotsky (2010, p. 247):

A experiência pedagógica nos ensina que o ensino direto de conceitos sempre se mostra impossível e pedagogicamente estéril. O professor que envereda por esse caminho costuma não conseguir senão uma assimilação vazia de palavras, um verbalismo puro e simples que estimula e imita a existência dos respectivos conceitos na criança, mas, na prática, esconde o vazio. Em tais casos, a criança não assimila o conceito, mas a palavra, capta mais de memória que de pensamento e sente-se impotente diante de qualquer tentativa de emprego consciente do conhecimento assimilado.

Tais conclusões contrapõem o ensino conduzido pela predominante, senão exclusiva, maneira de conduzir o ensino e o estudo, cuja aprendizagem se dá pelo viés de ações de decorar palavras sem a devida estruturação de uma rede conceitual. Nas ciências exatas, por exemplo, é possível verificar entendimentos com definições conceituais pela linguagem matemática como predominante e até mesmo suficiente, conforme Paty (1995, p. 234), ao descrever que a “Matemática era concebida como um conhecimento que permitia uma leitura direta da natureza [...]”. Vigotski (2008, p. 72-73), em seus estudos, dedicou significativo tempo e esforços em pesquisas acerca da formação dos conceitos, nos quais enaltece o quão complexa é essa atividade, levando em conta que:

[...] o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências dominantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução do problema que enfrentamos.

Tais considerações colocam os processos de ensino e de aprendizagem no centro dos debates quando o assunto é a efetiva aprendizagem para as relações com o mundo, ou seja, para além da reprodução de palavras e termos em momentos de verificação do que foi aprendido ou, simplesmente, decorado. Entendemos que esse é um processo que demanda tempo, reflexão, vivência e reelaboração. Duarte (2016, p. 16) descreve que “as relações entre o ensino dos conteúdos escolares e a formação/transformação da concepção de mundo são mediadas e complexas”. Desse modo,

[...] o domínio de um material perfeitamente determinado não leva sempre imediatamente a um progresso no desenvolvimento mental do aluno, ao aparecimento de novas características, ou seja, a um desenvolvimento real. Tudo isto, depende do que se adquire e de como se adquire (LEONTIEV *et al.*, 2005, p. 48).

Pensamos que, na organização curricular, é importante considerar que os resultados satisfatórios quanto a uma efetiva aprendizagem no campo da educação não são instantâneos, pois necessitam de assimilações, reflexões e ressignificações constantes, o que nos leva a concordar que “é um erro e uma ingenuidade esperar mudanças imediatas e facilmente visíveis da visão de mundo dos alunos a partir de cada tópico dos conteúdos escolares” (DUARTE, 2016, p. 16).

Há a concepção de que a formação de conceitos segue um caminho definido e fossilizado como modelo ou receita e com suposta garantia da efetiva apropriação do conhecimento. A apropriação de conceitos acontecerá a partir de operações na presença de uma problemática que possibilitará ações e reflexões acerca do foco de análise e de estudo. Vigotski (2008, p. 68) adverte que “a memorização de palavras e a sua associação com os objetos não leva, por si só, à formação de conceitos; para que o processo se inicie, deve surgir um problema que só possa ser resolvido pela formação de novos conceitos”. Isso implica a necessidade de o aluno atribuir sentidos para a atividade de estudo. Nas palavras de Leontiev *et al.* (2005, p. 57), “a educação alcança o seu objetivo imediato (particular) e definitivo (geral) quando põe em ação as capacidades potenciais do aluno, e, em conformidade, dirige a sua utilização”.

Nessa perspectiva, é importante frisarmos o quanto necessário é pensar e organizar os processos de ensino nas instituições escolares e acadêmicas, vislumbrando que se efetive o aprendizado dos sujeitos, pois, como ensinam Leontiev *et al.* (2005, p. 14),

A “construção” dos novos conceitos, com as suas correspondentes consequências [...] constitui a motivação, o “reforço” do próprio processo, o processo de “construção” é um processo automotivado; para assegurar o seu prosseguimento, uma vez iniciado, não é necessário um “reforço externo”; é necessário e suficiente que subsistam as condições adequadas para que o processo continue a desenvolver-se.

Essas condições dizem respeito à qualidade e à intencionalidade das atividades de ensino e estudo mediante o entendimento do professor, uma vez que “os conceitos não se assimilam passivamente, mas tem de ser ‘construídos’” (LEONTIEV *et al.*, 2005, p. 13), como também afirmam Leontiev *et al.* (2005, p. 31):

Estudos demonstram que o intelecto não é precisamente a reunião de determinado número de capacidades gerais – observação, atenção, memória, juízo, etc. – mas sim a soma de muitas capacidades diferentes, cada uma das quais, em certa medida, é independente das outras e portanto tem de ser desenvolvida mediante um exercício específico. A tarefa do docente consiste em desenvolver não uma única capacidade de pensar, mas muitas capacidades particulares de pensar em campos diferentes; não em reforçar a nossa capacidade geral de prestar atenção, mas em desenvolver diferentes faculdades de concentrar a atenção sobre diferentes matérias.

Quanto ao papel do professor, Vigotski (2008, p. 104) argumenta “que o ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero”, sendo, então, improdutivo e na crença de uma suposta aprendizagem, pois há somente a retenção de termos no sentido de uma mera reprodução, sem estabelecer relações mais amplas, reduzindo o processo a uma simples “repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, [...] que na realidade oculta um vácuo”. Nessa linha de pensamento, Vigotski (2008, p. 104) ressalta que:

[...] um conceito é mais do que a soma de certas conexões associativas formadas pela memória, é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário. [...] o desenvolvimento dos conceitos, ou dos significados das palavras, pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar.

Com base em Leontiev *et al.* (2005), percebemos que a atividade de ensino deve ser organizada com a intencionalidade de oferecer a todos os alunos condições adequadas e permanentes para a apropriação e a sociabilização daqueles conhecimentos científicos que promovam o desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos. Nesse processo sistematizado:

O domínio de conceitos cada vez mais complexos favorece o desenvolvimento da abstração e da generalização, conduz à formação e ao aperfeiçoamento de operações lógicas, ao desenvolvimento da curiosidade, à iniciativa e à independência na assimilação de conhecimentos (LEONTIEV *et al.*, 2005, p. 46-47).

Na proposição de situações-problema que requerem pesquisa, o professor proporciona a atividade de estudo com novas possibilidades de apropriação do conhecimento, com incentivo ao uso e ao desenvolvimento das funções superiores mentais por intermédio do planejamento intencional e sistemático da atividade de ensino, que se contrapõe ao modelo tradicional, no qual predomina a simples decoreba e a apropriação da informação pronta, acabada. Segundo Rego (1995, p. 39), ao apostar na possibilidade formativa, pautada pela real formação dos conceitos, opta-se

por uma condição em que “estes processos mentais são considerados sofisticados e ‘superiores’, porque se referem a mecanismos intencionais, ações conscientemente controladas [...]”.

Para Duarte (2016, p. 140), a sistematização e a organização dos processos que proporcionam tais situações poderiam ser pensadas e viabilizadas nas escolas e também nas universidades, uma vez que:

O conhecimento organiza-se em sistemas conceituais cujo domínio é adquirido por meio de processos que só raramente ocorrem na vida cotidiana. Cabe à escola a produção deliberada desses processos e a condução dos alunos pelas sendas do saber sistematizado. Somente assim as pessoas estarão em condições de se apropriar constantemente do conhecimento, disponível em qualquer tipo de fonte.

O ensino, sistemático e intencionalmente organizado para a apropriação de conhecimentos científicos das diferentes áreas do saber, necessita acontecer na direção de razões que possibilitem motivação para agir visando esse objetivo, ou seja, realizar a atividade para a construção do conhecimento mediado por instrumentos e signos e intermediado pelo professor nas instituições de ensino, na perspectiva de produzir a necessidade de estudo. Nesse sentido, Leontiev (2004, p. 108-109) assevera que:

A primeira condição de toda a actividade é uma necessidade. Todavia, em si, a necessidade não pode determinar a orientação concreta de uma actividade, pois é apenas no objecto da actividade que ela encontra sua determinação: deve, por assim dizer, encontrar-se nele. Uma vez que a necessidade encontra a sua determinação no objecto (se “objectiva” nele), o dito objecto torna-se motivo da actividade, aquilo que o estimula.

As palavras desse autor nos permitem afirmar que a produção de necessidades, no sujeito, desenvolve motivos para a realização de ações e operações com vistas a supri-las. Assim, se a escola e seus professores empenharem-se no sentido de produzir em seus alunos necessidades do conhecimento, estes se sentirão motivados para a atividade de estudo e, nesse caso, o processo de aprendizagem é favorecido. Produzir tais necessidades é um dos maiores desafios dos docentes e das instituições de ensino.

Considerações finais

Diante dos desafios impostos aos professores para o enfrentamento de questões relacionadas aos processos de apropriação de conhecimentos científicos, concisos e frutíferos, verificamos diversas manifestações quanto aos limites do de-

envolvimento humano a partir da formação escolar e acadêmica. Conhecimentos supostamente elementares são considerados insuficientemente construídos pelos sujeitos diante dos resultados nos espaços de trabalho e no desempenho escolar, que são ínfimos. Logo, há o entendimento de que o conhecimento é superficialmente construído pelos discentes, que a inteligência está diminuindo, e indaga-se quanto ao que é mais importante entre o saber-fazer como potencial produtivo e mercantil e o saber-saber amplo e reflexivo; entendimentos dicotômicos e polarizados no horizonte histórico do mundo capitalista. Esta análise, de cunho marxista, é necessária e pertinente ao desenvolvimento humano nas concepções advindas da teoria histórico-cultural, bem como na pedagogia histórico-crítica, dada a função de construção da autonomia do sujeito enquanto integrante do mundo como ser humano e ser produtivo.

Diante da problemática da apropriação de conceitos e o fundamental entendimento do professor nesse processo, destacam-se as valorosas contribuições da psicologia russa e seus seguidores para tais entendimentos e reflexões. Essas possibilidades de análises e reflexões nem sempre foram consideradas nos estudos acerca do funcionamento da mente humana na direção da construção do conhecimento, na constituição do ser humano e de suas relações com o mundo e, também, na própria formação de professores.

Os estudos aqui analisados e considerados constituem consistente base da formação, em especial com Leontiev, ao desenvolver o que chamou de Teoria da Atividade, com contribuições fundamentais para o entendimento dos processos educativos de crianças, jovens e adultos. Essa teoria proporciona entendimentos do complexo processo de funcionamento da mente humana, que resulta em atividades especificamente do homem diante da realidade dos sujeitos. As atividades humanas referenciadas nesses estudos são possíveis a partir da compreensão do contexto histórico e cultural no qual os sujeitos se encontram. Compreende-se, com Rego (1995, p. 39), que os processos referentes ao desenvolvimento humano, à aprendizagem e à hominização dos sujeitos “[...] não são inatos, eles se originam nas relações entre indivíduos humanos e se desenvolvem ao longo do processo de internalização de formas culturais de comportamento”.

Esse comportamento essencialmente humano é possível pela relação que estabelece com o mundo e com o conhecimento produzido historicamente, sendo igualmente possíveis apropriações desse conhecimento pela intermediação proporcionada pelos homens. Essa intermediação, a partir de ações humanas, também acontece por instrumentos oriundos das criações humanas e, no direcionamento a

um objeto, possibilita que sujeitos se coloquem em “atividade”, que, na concepção de Leontiev, possibilitará a apropriação do conhecimento, desde que orientado por motivos.

Por esse viés, o processo educativo é fundamentado pela “atividade” que inclui operações e ações na intencionalidade de despertar motivos para a efetiva realização da aprendizagem, ou seja, de apropriação do conhecimento. No ambiente de ensino e de estudo, portanto, é fundamental a organização intencional dos processos pedagógicos, vislumbrando efetivos aprendizado e desenvolvimento humanos. Para Leontiev (1983, p. 83), “o objeto da atividade é seu motivo real”, sendo o motivo alimentado pela necessidade de encontrar um objeto. Nesse foco de análise, o objeto é o termo usado como referência a um processo de construção e apropriação de conhecimento e/ou conceito; logo, não como a materialidade física de um objeto.

Com o olhar docente, há, com recorrência, a utopia de encontrar, descobrir ou criar “a forma” adequada e eficiente de ensinar, dada a complexidade do processo. Para Duarte (2016, p. 109),

[...] a decisão pelo emprego de uma estratégia, uma técnica ou um procedimento didático dependerá sempre de uma avaliação que relacione, no mínimo, quatro elementos: quem está ensinando, quem está aprendendo, o que está sendo ensinado e em que circunstâncias a atividade educativa se realiza.

Há um contraponto marcante aos entendimentos contemporâneos citados na introdução desta escrita no que se refere ao suposto “emburrecimento” do sujeito, inclusive pela carga hereditária.

Não há a menor dúvida, segundo os psicólogos soviéticos – salvo em casos de lesões fisiológicas diagnosticáveis com segurança –, de que qualquer “estudante” é capaz de construir novos conceitos, desde que se encontre em uma etapa suficientemente avançada do desenvolvimento ontogênico (LEONTIEV *et al.*, 2005, p. 14).

A conclusão é contundente quando contrapõe fortemente o senso comum quanto aos entendimentos de “nascer inteligente”, “não tem jeito de aprender”, “esse não serve para estudar, para nada”. Tratam-se de afirmações fortes, pesadas, mas, infelizmente, reais; entendimento que, possivelmente, transcende o senso comum e chega a pertencer aos comentários no meio docente.

O entendimento profundo do termo *atividade*, composto por ações e operações (conforme o conceito de Leontiev) como conceito fundamental de processos educativos nas instituições, é determinante para que, ao realizarem a atividade de estudo, os estudantes se apropriem dos conceitos científicos ensinados, desenvolvendo as funções psicológicas superiores. De acordo com Leontiev (2004), são realizações

possíveis mediante uma prática pedagógica pensada e organizada pelos educadores na direção da satisfação da necessidade de estudo e de aprendizagem pelos sujeitos, mas satisfazendo essa necessidade com sentidos atribuídos pelo professor que realiza a intermediação.

O processo de memorização, essencialmente humano, é o que possibilita e potencializa a capacidade dos sujeitos de se apropriarem das informações e dos conhecimentos sociabilizados por outros sujeitos e com o uso dos signos (VIGOTSKI, 2007), quando acontece a apropriação de conceitos. Destaca-se que o termo “memorização” é dissociado da “decoreba”, anteriormente referenciada como uma ação limitadora na atividade de estudo, dado o infrutífero resultado do aprender, ou seja, de realizar efetivamente a apropriação dos conceitos e conferir significados do conhecimento nas relações do homem com o mundo. Segundo Vigotski (2008, p. 116), é fundamental a consideração dos conceitos para o aprendizado escolar e acadêmico, “pois com eles o sujeito categoriza o real e lhe conforma significados”. Ainda acerca dos conceitos, Vigotski (2008, p. 116) afirma:

Nos conceitos científicos que a criança adquire na escola, a relação com um objeto é mediada, desde o início, por algum outro conceito. Assim, a própria noção de conceito científico implica certa posição em relação a outros conceitos, isto é, um lugar dentro de um sistema de conceitos.

A partir da construção do conhecimento, há um sentido vivo na alma dos educadores e sonhadores com um mundo melhor pelo caminho da educação, quando as transformações das pessoas são reais e possíveis.

Se o conhecimento não transformasse as pessoas e não transformasse a sociedade, ele não passaria de uma massa morta de informações, palavras e ideias. Mas o conhecimento é a atividade humana condensada e sua socialização traz à vida a atividade que ali se encontra em estado latente. Essa atividade, no processo de sua apropriação pelos indivíduos, produz nestes o movimento do intelecto, dos sentimentos e da corporeidade, em outras palavras, põe em movimento o humano (DUARTE, 2016, p. 34).

Os estudos desenvolvidos na psicologia russa, bem como seus seguidores, observam a formação dos indivíduos com atenção aos impactos sociais no âmbito em que se encontram e influenciam esta realidade. Logo, as concepções dos processos formativos, desde a escola até o ensino superior, precisam de significação e contextualização para, de fato, interferir positivamente na realidade social. Logo, a organização do ensino e o efetivo envolvimento e entendimento por parte dos docentes é determinante nesta caminhada em prol da formação dos sujeitos, pois, como afirma Duarte (2016, p. 59):

O ensino dos conteúdos escolares em nada se assemelha, portanto, a um deslocamento mecânico de conhecimentos dos livros ou da mente do professor para a mente do aluno, como se esta fosse um recipiente com espaços vazios a serem preenchidos por conteúdos inertes. O ensino é transmissão de conhecimento, mas tal transmissão está longe de ser uma transferência mecânica, um mero deslocamento de uma posição (o livro, a mente do professor) para outra (a mente do aluno). O ensino é o encontro de várias formas de atividade humana: a atividade de conhecimento do mundo sintetizada nos conteúdos escolares, a atividade de organização das condições necessárias ao trabalho educativo, a atividade de ensino pelo professor e a atividade de estudo pelos alunos.

As contribuições da psicologia histórico-cultural são fundamentais para o entendimento, a organização e a transformação dos processos educativos, bem como dos processos formativos dos docentes. Na concepção de Duarte (2016, p. 37), entretanto, ela “não é e não pode ser uma pedagogia, o que ela pode ser é um dos fundamentos de uma pedagogia”, o que contribui para a qualificação dos processos formativos de docentes e estudantes.

Ao longo desta escrita, foi possível fazer uma reflexão acerca do desenvolvimento humano e da aprendizagem escolar e acadêmica, considerando a importância da formação de conceitos e a mediação que possibilita a efetivação da aprendizagem e do próprio desenvolvimento humano. O trabalho educativo como socialização do conhecimento construído pela humanidade (DUARTE, 2016), todavia, é a possibilidade de desenvolvimento da autonomia e de constituição dos indivíduos vislumbrando uma vida justa e digna. Essas condições remetem à organização dos processos educativos pelas mãos e pelos olhares dos profissionais da educação com as considerações vigotskianas a respeito da apropriação dos conceitos científicos.

Na perspectiva histórico-cultural, os conhecimentos espontâneos, apropriados pelos sujeitos, são determinantes para que esses processos educativos levem à apropriação do conhecimento pelo indivíduo a partir do coletivo e das mediações; processos que nunca são conclusos, estão sempre sendo revistos e reconstruídos, pois o mundo real transforma-se constantemente, e nós estamos continuamente na busca pelo entendimento deste mundo. Com o conceito de *atividade* elucidado por Leontiev e os demais pesquisadores da escola russa, portanto, espera-se que as ações e operações possibilitem, efetivamente, a partir da apropriação desse conceito por docentes, a assimilação do conhecimento descoberto, produzido e sociabilizado pela humanidade.

Notas

- ¹ Ao longo do texto, foi adotada a grafia Vigotski, com exceção das citações, que serão apresentadas de acordo com a obra consultada.
- ² Grifo nosso para o termo *atividade* quando na referência específica da perspectiva da psicologia russa (Leontiev).

Referências

- BAZZO, Walter Antonio. *Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica*. 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.
- BERNARDES, Maria Eliza M.; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Mediações simbólicas na atividade pedagógica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 35, p. 463-478, set./dez. 2009.
- CUNHA, Luiz Antônio. O ensino industrial-manufatureiro no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, n. 14, p. 89-107, maio/jun./jul./ago. 2000.
- DE LARA, Adroaldo Capes. *Ensino de conceitos básicos de eletricidade através da análise do consumo de energia elétrica em uma escola de Ensino Médio*. 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Instituto de Física, Porto Alegre, 2014.
- DUARTE, Newton. *Os conhecimentos escolares e a ressurreição dos mortos*. Campinas: Autores Associados, 2016.
- DUARTE, Newton; EIDT, Nádia M. Contribuições da teoria da atividade para o debate da natureza da atividade do ensino escolar. *Psicologia da Educação*, São Paulo, v. 24, p. 51-72, 1º sem. 2007.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Juventude, trabalho e educação no Brasil: perplexidades, desafios e perspectivas. In: NOVAES, Regina; VANNUCHI, Paulo (org.). *Juventude e sociedade: trabalho, educação, cultura e participação*. São Paulo: Perseu Abramo, 2004. p. 180-216.
- LEONTIEV, Alexis. *O desenvolvimento do psiquismo*. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.
- LEONTIEV, Alexis et al. *Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. São Paulo: Centauro, 2005.
- LEONTIEV, Alexis N. Las necesidades y los motivos de la actividad. In: SMIRNOV, A. A.; RUBINSTEIN, S. L.; LEONTIEV, A. N.; TIEPLOV, B. M. (org.). *Psicología*. México: Grijalbo, 1960. p. 341-354.
- LEONTIEV, Alexis N. *Actividad, conciencia e personalidad*. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- LEONTIEV, Alexis N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 5. ed. São Paulo: Ícone, 1994. p. 59-83.

MARTINS, Lígia M. *A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano*. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

PATY, M. *A matéria roubada: a apropriação crítica do objeto da Física contemporânea*. Tradução Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Edusp, 1995.

REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis: Vozes, 1995.

REHEM, Cleonice Matos. *Perfil e formação do professor de educação profissional técnica*. São Paulo: Editora Senac, 2009.

SANTOMÉ, J. T. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. Edição comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA JÚNIOR, João Mauro da. *A construção de conhecimentos científicos nas aulas de física utilizando atividades investigativas*. 2015. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) – Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação, Vitória, ES, 2015.

SZKLARZ, Eduardo; GARATTANI, Bruno. A era da burrice. *Superinteressante*, São Paulo, SP, a. 32, n. 10, Edição 394, p. 24-33, out. 2018.

VIGOTSKI, Lev S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, Lev S. *Pensamento e linguagem*. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. Revisão teórica José Cipolla Nelo. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VYGOTSKY, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.