

FORMAÇÃO HUMANA CONTEMPORÂNEA E CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL NA ATIVIDADE DO EDUCADOR MATEMÁTICO

Betine Diehl Setti
Universidade de Passo Fundo RS
diehl@upf.br

Neiva Ignês Grando
Universidade de Passo Fundo - RS
Neiva@upf.br

Resumo

Este texto inicialmente apresenta um panorama da sociedade contemporânea explicitando alguns fatores que têm influenciado o modo de vida das pessoas e a nova concepção de formação humana. Em seguida explicita as dificuldades que o educador matemático tem enfrentado no desempenho da sua atividade e seu papel como formador das novas gerações. Finalmente destacam-se as contribuições que a teoria de histórico-cultural de Vygotsky pode trazer para a educação ao oferecer subsídios e fundamentos importantes para muitos estudos relacionados a atividades educacionais.

Palavras chave: teoria histórico-cultural; formação de professores; atividade docente.

A sociedade contemporânea vem se deparando com um ritmo acelerado de transformações em todas as áreas do conhecimento, da cultura e da vida social. Dois movimentos coletivos têm influenciado fortemente o modo de vida das pessoas nas últimas décadas: a expansão das novas tecnologias da informação e comunicação e o fenômeno da globalização.

Com a ebulição das tecnologias multimídia o acesso à informação ampliou-se extraordinariamente e emergem novas formas de socialização. Segundo Campos et al. (2007, p. 13), o avanço das tecnologias de redes de computadores, o crescimento das telecomunicações e a consequente convergência das duas proporcionaram a liberação das barreiras espaço-temporais permitindo e fornecendo os meios para o compartilhamento da informação virtualizada e a agilização dos processos de acesso a documentos com diferentes formatos de modo não-linear usando a tecnologia hipermídia e digital. Ao se tornar um enorme espaço global de trocas de informação e comunicação, a Internet permite que as pessoas experimentem e estabeleçam formas de interagir e se comunicar diferentes

daquelas propostas pelas mídias clássicas e que transitem pelos ambientes virtuais se conectando com o mundo todo, mediados pelo ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 11).

As telecomunicações são de fato responsáveis por estender de uma ponta à outra do mundo as possibilidades de contato amigável, de transações contratuais, de transmissão de saber, de trocas de conhecimentos, de descoberta pacífica das diferenças. (ibidem, p. 14).

No entanto, Lévy observa que a velocidade e fluidez das transformações provocam a sensação de impacto, de exterioridade e de estranheza nas pessoas que buscam apreender o movimento contemporâneo das técnicas, de modo que todos nos encontramos em maior ou menor grau de desapossamento, ultrapassados pelas mudanças acelerada das técnicas já que ninguém consegue participar ativamente da criação, produção e apropriação dos novos instrumentos digitais e nem mesmo acompanhar essas transformações de perto (ibidem, p. 28).

Outro contraponto é apresentado por Teixeira (2010) quando analisa que ao mesmo tempo em que as tecnologias de rede anulam distâncias e autorizam processos comunicacionais e colaborativos em tempo real, possibilitam que se ampliem processos de dominação e exploração ao serem utilizadas como instrumento para “[...] construção de uma massa de consumidores permanentemente disponíveis a ação do mercado global e imersos em uma cultura tecnológica que reforça posturas passivas; que ignora as diferenças, desconsidera as culturas locais e impõem tendências [...]” (p. 19). Em relação a esse aspecto Goergen (2009, p. 49-50) afirma que indivíduo e sociedade encontram-se em crescente e incontornável relação de dependência, imersos numa estrutura de relações entre as pessoas que se modifica com o enorme desenvolvimento de mecanismos de influência e envolvimento dos indivíduos. Ao observar que o indivíduo estabelece múltiplas relações e, conseqüentemente, se envolve com visões de mundo, hábitos, tradições e valores, próprios de cada grupo, Goergen, apoiado em Elias¹, identifica o ser humano como parte de um mundo maior em que as relações entre indivíduo e sociedade podem ser interpretadas como uma rede entendida a partir do conjunto das relações que se estabelecem entre seus fios. Nesse sentido, o autor esclarece que “a identidade de cada pessoa só se forma em relação ao grupo com o qual ela se relaciona” e “o psiquismo da pessoa é um conjunto de funções de autorregulação da pessoa em relação a outras pessoas e coisas, ou seja, um

¹ ELIAS, Norbert. A sociedade dos indivíduos. Trad. de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

conjunto de funções relacionais” (ibidem, p. 50). Disso deriva a questão colocada por Goergen cuja resposta irá definir os contornos do conceito contemporâneo de formação: as influências das relações sociais são determinantes para interferir ou inviabilizar a construção da autonomia do sujeito?

De fato, o indivíduo se desenvolve por meio da aprendizagem social, se constituindo a partir de situações sociais específicas numa íntima relação e dependência entre o eu e o outro, sujeito às instabilidades da modernidade e aos processos acelerados e imprevisíveis de mudanças impostas pela fluidez da realidade. Esse contexto evidencia a necessidade de um novo modelo de formação que implicará em novos padrões de socialização e individuação e que se diferencia dos modelos passados, conforme delineado por Goergen (2009), devido à “[...] nova concepção de espaço e tempo, de mobilidade e mudança, de aproximação e distanciamento num mundo carente das autoridades tradicionais e imerso em sempre renovados ambientes de convivência entre indivíduos e culturas.” (p. 55). O autor sinaliza ainda que, com a perda das forças educativas tradicionais, as influências da mídia orientada por interesses econômicos e privados invadiram o espaço educativo e estão se tornando determinante na formação das pessoas.

As novas gerações vivem hoje na sociedade capitalista que desconsidera as necessidades do homem valorizando-o unicamente como força de trabalho. Nesse modelo social em que o trabalho é regido pelas exigências do mercado financeiro os jovens da atualidade enfrentam situações de inseguranças e riscos impostos pela modernização, ocasionados pela desvalorização rápida dos conhecimentos, a criação de novos perfis profissionais, as mudanças permanentes nas relações de trabalho, a instabilidade dos papéis dentro da organização do processo de trabalho, o deslocamento dos lugares da produção do saber para fora das instituições tradicionais (FLICKINGER, 2009). Essas circunstâncias sugerem que a pessoa tem pequeno poder individual de escolher livremente seus rumos enquanto o desenvolvimento de sua consciência encontra-se submetido à estratégia e aos interesses do capital.

Acompanhando a dinâmica dos movimentos de transformação da atualidade, as mudanças de cenário na escola ocorrem cada vez mais rapidamente. Segundo Dalbosco (2012, p. 8), as novas formas de vida trazem implicações para a ação educativa na medida em que o acesso à informação ampliou-se extraordinariamente, grupos informais de relacionamento se constituem de forma acelerada, há uma infinidade de ofertas para consumo e as instituições sociais tradicionais como Família, Escola e Igreja se

descaracterizaram como referências no processo formativo-educacional das novas gerações. Destaca ainda que, do ponto de vista educacional, “[...] a escola também não é mais a referência exclusiva e talvez nem seja a mais importante no processo formativo das pessoas no contexto urbano altamente tecnológico, caracterizado pela circulação fantástica de informações e imagens.” (ibidem, p. 8).

Assim, no contexto da sociedade contemporânea marcada pelos novos modos de vida que se estabelecem influenciados pelas tecnologias, pela globalização, pelo consumismo e pelo individualismo, o professor depara-se com desafios na sua atividade de trabalho que se colocam a partir das exigências impostas pelas atuais organizações sociais, políticas e econômicas e pelos movimentos de contínuas mudanças da atualidade tornando a educação escolar refém da lógica individualista, privatista e utilitarista (DALBOSCO, 2012; SILVA, 2000; GOERGEN, 2009).

Nos depoimentos de pesquisadores da educação matemática recolhidos para a tese de doutorado de Andrade (2008), explicitam-se os efeitos da globalização no que diz respeito à escola e seus membros:

Começando pelos alunos: o processo de globalização, como diz Skovsmose, vem gerando um grande contingente de descartáveis na sociedade; aqueles para quem a matemática escolar não fará falta alguma, pois suas perspectivas de vida e de futuro são mínimas. É essa a grande massa que frequenta a escola pública que nunca esteve tão abandonada e relegada a um projeto secundário de governo – muito embora a propaganda alardeie outra imagem à população. No que diz respeito ao aluno das camadas mais favorecidas economicamente – e que frequentam as escolas privadas – esses, na maioria das vezes, caracteriza o autêntico “cidadão consumidor”, para quem a própria escola é um tipo de consumo. Falta-lhe valores e atitudes condizentes com a solidariedade e a cooperação. Prevalece individualidade, a competição.

Concordo com as discussões do pesquisador anglo-canadense Andy Hargreaves que discute o quanto o professor ocupa um triângulo de interesses competitivos e conflituosos. Dele se espera que seja o catalisador de uma sociedade do conhecimento, que apresente aos seus alunos as maravilhas do mundo tecnológico que vivemos, conseqüência de um planeta global; mas, também se espera que seja o contraponto de tanta desigualdade social, que promova formas de aprendizagem com a qual não foi ensinado, que desenvolva competências em seus alunos, para as quais não foi preparado. Nesse contexto, o professor tem sido a maior vítima desse mundo globalizado. Em décadas passadas, pouco se exigiu do professor; no entanto, nessa sociedade globalizada, a escola e o professor passam a ser peças fundamentais. O tipo de cidadão necessário à atual sociedade do conhecimento necessita de saberes e competências que somente os processos de escolarização podem fornecer. No entanto, a escola e seus professores não estão preparados para isso. As mudanças em educação são muito lentas; não dão conta de acompanhar a velocidade com que as mudanças estão ocorrendo.

E, finalmente, quem pensa as políticas públicas de educação no Brasil, não tem como se desvencilhar (e também não sei se assim o querem) das exigências

postas pelas agências de financiamento da educação brasileira. A preocupação com a melhoria de índices (de aprovação, de não evasão, de acesso, etc) não tem sido acompanhada de melhorias de condições estruturais às escolas e de trabalho aos professores. Exige-se dos professores aquilo que ele não recebeu em sua formação; os projetos de formação continuada não são aqueles que o professor gostaria de receber; aos sábados (como uma explícita demonstração de desprofissionalização docente), com profissionais distantes da realidade escolar, com temática que não levam em consideração as diferentes realidades e, principalmente, em contextos nos quais o professor não tem voz e não é ouvido. Entendo que toda essa conjuntura é decorrente dos processos de globalização que anula nossas identidades; não considera nossas peculiaridades e a diversidade cultural.

Em diversos pontos do país, temos assistido a pesquisadores e formadores que buscam romper com esse contexto; mas os resultados ainda são muito tímidos quando comparados ao estrago que já foi feito. Reitero que o professor, via de regra, está cansado de ser culpabilizado pelo fracasso escolar e busca formas de se desenvolver profissionalmente. E, quando as encontra, é nítida as transformações que a pesquisa provoca em sala de aula. (grifo do autor, p. 205).

Frente a essa realidade, o papel do professor também se transforma e muitas vezes seu trabalho acaba se tornando desprovido de sentido ao revelar o despreparo para enfrentar a problemática do distanciamento entre a cultura ensinada pelos professores e a que o aluno aprende, entre o conhecimento científico e o que interessa ao aluno, entre a cultura escolar e a cultura popular, entre o sistema formal e o não formal de educação (MORDUCHOWICZ, 2004).

Para buscar novo significado para a ação docente é fundamental ter consciência da atual conjuntura educacional, das expectativas e demandas requeridas ao educador, da concepção de formação integral contemporânea e da necessidade de permanecer em contínuo processo de formação devido às instabilidades geradas pela diversidade e imprevisibilidade que caracterizam a pós-modernidade (SILVA, 2000, p. 100).

Goergen (2009), ao refletir sobre a formação do ser humano, sinaliza para a busca por caminhos novos com especial atenção para a dimensão social de modo que se estreitem os laços entre indivíduo, sociedade e formação como um projeto conjunto.

As modificações que estão sendo requeridas na escola necessitam de preparação dos professores para mudarem suas práticas. Na escola, o professor se sente sozinho e sem subsídios para refletir e planejar propostas de atividades de ensino que transformem a sala de aula. Na tese de doutorado apresentada por Andrade (2008), no tecer de fios do fenômeno complexo e de múltiplos olhares da relação entre pesquisa e sala de aula em Educação Matemática, o autor pontua que o tema pesquisa/sala de aula tem emergido na comunidade de educadores matemáticos e existe a preocupação dos pesquisadores no

sentido de tentar fazer a pesquisa chegar até a sala de aula, pois, sendo o professor o sujeito que seria capaz de transformar descobertas de pesquisa em atividades de ensino na sala de aula, consideram que os resultados obtidos por meio delas podem oferecer informações relevantes que interessem e que auxiliem os professores a planejar seus caminhos de ensino. Entretanto, nessa pesquisa fica evidente que a relação entre pesquisa e sala de aula não tem sido muito cultivada, pois as pesquisas ainda estão muito distantes das escolas.

O próprio professor tem consciência da necessidade de mudar suas práticas à medida que enfrenta dificuldades na realização de seu trabalho, ao mesmo tempo em que é pressionado e criticado pela sociedade com cobranças quanto aos resultados da ação educativa. A realidade escolar vivida hoje pelo professor envolve problemas das mais diversas ordens: relacionamento entre professor e aluno e entre alunos; relação aluno-conhecimento e professor-aluno-conhecimento; distanciamento entre o conhecimento escolar e o que o aluno aprende; depreciação da complexidade, do esforço, da paciência, do trabalho escolar; desvalorização e desinteresse pelo conhecimento científico; cultura do efêmero, do espetáculo, do simultâneo, do prazer imediato; o papel da escola; a descaracterização do papel do professor; indisciplina; desresponsabilização da família; infraestrutura; entre muitas outras. E, enquanto não assimila essa complexidade do ambiente escolar, o professor continua reproduzindo as antigas formas de trabalho na sala de aula. Aliadas a essa problemática, ainda há o desacordo da formação inicial com as demandas da atualidade e a baixa remuneração que afligem o professor.

Sobre o despreparo dos professores, Lima (2009) argumenta: “A falta de uma identidade teórica, enquanto porto seguro, no desenvolvimento das atividades diárias, deixa os docentes à mercê de modismos que apenas encaminham para novas frustrações, tanto para eles próprios quanto para a comunidade.”

Quanto às cobranças das quais é alvo, estas vem principalmente dos resultados dos inúmeros processos de avaliações em larga escala para produção de indicadores, tanto em âmbito nacional como internacional. Ainda que no contexto brasileiro as avaliações enfoquem basicamente a questão do rendimento escolar (VIANNA, 2002), os péssimos índices resultantes dos sucessivos exames aos quais os estudantes vêm se submetendo retratam uma realidade nada animadora. Especificamente nas provas de matemática as notas são muito baixas revelando que os estudantes estão aprendendo muito pouco dessa disciplina na escola. Para Castro (2010), melhorar o resultado de matemática de 5^a a 8^a série e no ensino médio se constitui como questão essencial de políticas públicas e a

formação continuada de professores é um dos investimentos que precisam ser realizados para conseguir isso. Segundo Nóvoa (2007), é possível que as crianças saiam da escola com um patamar comum de conhecimentos se “os professores mudarem suas práticas e identidades profissionais.” (p. 8).

Desta forma, ao perceber que o *para que* e *por que* da educação estão em crise como afirma Ferrero (2005), é importante refletir sobre a finalidade da educação e, inevitavelmente, sobre a atividade e a formação do professor procurando colaborar com a busca de novas perspectivas para a ação docente visto que a escola é a principal instituição entre aquelas que podem contribuir para o desenvolvimento do potencial humano.

Na busca por identidade teórica no desenvolvimento da atividade docente, destacam-se as contribuições que a teoria histórico-cultural traz para a educação ao apontar caminhos para a superação da dicotomia social/individual assumindo que o sujeito constitui suas formas de ação em atividades e sua consciência nas relações sociais, pois “[...] a ação do sujeito é considerada a partir da ação entre sujeitos e o sujeito só é sujeito no contexto social.” (PEREIRA, 2008).

Ao discutir as características psicológicas tipicamente humanas e a gênese social do desenvolvimento psicológico apontando novos olhares sobre a relação entre o plano social e individual da ação e o processo de apropriação das formas culturais de atividades socialmente estabelecidas Vigotski, um dos precursores da teoria histórico-cultural, assume que o desenvolvimento é alicerçado sobre o plano das interações por meio das experiências de aprendizagem.

A concepção de aprendizagem em Vigotski se diferencia das posturas inatistas, de maturação do organismo ou empíricas pela ênfase dada aos processos sócio-históricos. Na sua visão é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos do indivíduo desenvolvendo capacidades emergentes de modo partilhado. Esse plano interno (intrasubjetivo) não se constitui de reproduções do meio externo, mas se caracteriza pela internalização de capacidades originadas no plano das relações do sujeito com o outro (intersubjetivo). Assim, o plano interno não é um plano de consciência pré-existente que é atualizado ou regulado sobretudo pelo meio, mas sim resultante da apropriação das formas de ação utilizadas pelo outro e pelo sujeito num processo interativo que se transformam em recursos para ele regular sua própria ação no caminho de desenvolvimento das funções que estão em processo de amadurecimento e que se tornarão funções consolidadas do indivíduo. Desta forma, de acordo com interpretação de Pereira (2008), “[...] a

potencialidade do sujeito não é um simples vir-a-ser que se atualiza pela influência social, como se já fosse algo pré-suposto, mas que se cria na ocorrência concreta de capacidades emergentes que se manifestam em algum grau, embora ainda com apoio de outros sujeitos”, logo “o sujeito não é passivo e nem apenas ativo: é interativo”.

A maneira de conceber o sujeito e seu desenvolvimento determinou o caráter sócio-histórico da teoria que implica em entender que o conhecimento é construído na interação entre sujeito e objeto e que essa interação é socialmente mediada. A partir das trocas recíprocas com o meio o sujeito se apropria da cultura das gerações precedentes, ao mesmo tempo em que transforma e intervém no universo que o cerca durante toda sua vida, se fazendo indivíduo e alcançando formas superiores de ação. Conforme afirmou Leontiev (2004, p. 55), o homem aprende a ser humano na relação com os outros homens. Nesse processo de apropriação do conhecimento culturalmente acumulado a educação escolar tem um papel insubstituível no desenvolvimento psíquico dos indivíduos possibilitando a expansão dos seus conhecimentos ao introduzir novos modos de operação intelectual por meio das atividades desenvolvidas e os conceitos aprendidos na escola. As novas formas de pensamento superiores que podem ser desenvolvidas no processo educacional promovem a ampliação da consciência e modificam a relação cognitiva do indivíduo com o mundo auxiliando-o a compreender-se e contribuindo para a formação de sua personalidade (PEREIRA, 2008).

Vigotski (1998), na sua proposta de que a aquisição do conhecimento se dá pela interação do sujeito com o meio, a mediação coloca-se como um conceito fundamental na teoria histórico-cultural na medida em que nesse processo, o qual caracteriza a relação do indivíduo com o meio e com os outros indivíduos, as funções psicológicas superiores – essencialmente humanas – se desenvolvem.

O uso de meios artificiais - a transição para a atividade mediada - muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica. (VIGOTSKI, 1998, p. 73).

Todas as funções psíquicas de grau mais elevado são processos mediados e os signos são os meios fundamentais utilizados para os dominar e orientar. (ibidem, 2000).

No desenvolvimento humano como processo sócio-histórico instrumento e signo são mediadores no processo de interação entre sujeito e objetos, mas que orientam o comportamento humano de maneiras diferentes. Na função de servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da aprendizagem, o instrumento constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e domínio da natureza, ao passo que o signo constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo. (VIGOTSKI, 1998, p. 72-73). Nas palavras de Sirgado (1990):

[...] o que caracteriza a atividade humana é que ela é mediada "externamente", pelos instrumentos técnicos, orientados para *regular* as ações sobre os objetos, e pelos sistemas de *signos*, orientados para *regular* as ações sobre o psiquismo dos outros e de si mesmo. A incorporação dos signos à atividade instrumental (mero uso de instrumentos) confere a esta sua dimensão humana. (grifo do autor, p. 64)

Essas atividades que implicam em controle da natureza e controle do comportamento, apesar da diferença de orientação, apresentam uma ligação real do mesmo modo que alterações provocadas pelo homem sobre a natureza alteram a própria natureza do homem num processo de reconstrução de operações externas que Vigotski chamou de internalização.

De acordo com Vigotski (1998, p. 74), o processo de internalização consiste numa série de transformações em que as funções humanas inicialmente são representadas por uma atividade externa que ao ser reconstruída começa a ocorrer internamente num processo que passa de interpessoal para intrapessoal como resultado de uma série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento do indivíduo, ou seja, as funções aparecem primeiro no nível social e depois no nível pessoal.

Entendendo toda formação de conceitos como ato de pensamento Vigotski (2000) propõe um estudo experimental do processo de formação de conceitos e elabora uma taxionomia desse processo examinando sua dinâmica interna a partir de um novo método que centra a investigação sobre as condições funcionais da gênese dos conceitos. Com essa investigação ele concluiu que a formação dos conceitos é um processo que de fato só começa a ocorrer na adolescência e que antes dessa fase existem formas de classificação dos objetos que evolui desde uma fase inicial caracterizada por agrupamentos desorganizados até uma fase anterior a de formação de conceitos, caracterizada por pseudo conceitos. No estudo do processo de formação de conceitos Vigotski identifica as seguintes

fases: Fase I) Amontoado ou agregação desorganizada – o agrupamento de objetos é feito sem qualquer fundamento; Fase II) Pensamento por complexos – os objetos são agrupados devido às relações que de fato existem entre esses objetos; e Fase III) Pensamento conceitual – nessa fase aparecem as capacidades mentais de síntese e de análise. Segundo ele, o caminho pelo qual o jovem atinge a formação de conceitos ou generalização descreve um movimento de pensamento que oscila constantemente entre duas direções, do geral para o particular e do particular para o geral.

As nossas investigações mostraram que um conceito se forma não através do jogo mútuo das associações, mas através de uma operação intelectual em que todas as funções mentais elementares participam numa combinação específica. Esta operação é orientada pela utilização das palavras como meios para centrar ativamente a atenção, para abstrair certos traços, sintetizá-los e representá-los por meio de símbolos. (VIGOTSKI, 2000).

Na estruturação da teoria histórico-cultural, Vigotski (2000) considerou importante diferenciar o que chamou de conceitos espontâneos e conceitos científicos levando em conta as condições externas e internas em que os conceitos se formam e se desenvolvem e também os motivos que levam a criança a formar um conceito, além das relações que os conceitos estabelecem com a experiência da criança, se transmitido de forma sistemática ou proveniente de sua experiência pessoal. Desta forma, define que os conceitos espontâneos são aqueles formados a partir da interação do sujeito com o mundo físico do seu cotidiano e os conceitos científicos são enunciados no ambiente formal de ensino. O processo de desenvolvimento desses dois tipos de conceitos também se dá de forma distinta: os conceitos espontâneos são usados pelo sujeito e depois generalizados e os conceitos científicos já nascem como generalizações da realidade. No entanto esses conceitos são inter-relacionados, pois é preciso que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha atingido determinado nível para que o conceito científico correlato seja formado pela criança, caracterizando a exigência de um sistema de generalização em que o nível de generalização atual seja construído a partir do nível de generalização precedente. Essa diferenciação entre conceitos espontâneos e conceitos científicos também revela que a aprendizagem possui uma natureza diferente quando acontece no ambiente escolar em relação à situação fora da escola.

Outra circunstância considerada por Vigotski (2000) é a existência de um histórico anterior a cada situação de aprendizagem, rejeitando a ideia de que a criança é como uma folha em branco que começará a ser preenchida ao entrar na escola.

Assim, a partir desses pressupostos da teoria histórico-cultural, quanto à influência da aprendizagem no desenvolvimento mental da criança, a posição teórica de Vigotski sustenta que a relação mais adequada entre aprendizagem e desenvolvimento é a ideia de que a aprendizagem e desenvolvimento não coincidem e que a aprendizagem promove o desenvolvimento. Para amparar a teoria ele identifica dois níveis de desenvolvimento: o desenvolvimento real – já adquirido e que determina ações que a criança realiza sozinha; e o desenvolvimento potencial – referindo-se ao que a criança consegue fazer com o auxílio dos adultos.

A zona de desenvolvimento real (ZDR) compreende as funções psíquicas já dominadas pelo sujeito e a zona de desenvolvimento potencial/proximal (ZDP) indica o conjunto de habilidades onde o sujeito pode ter sucesso se assistido por alguém mais experiente. Na ZDP estão as habilidades ainda em desenvolvimento pelo sujeito e nas quais ele poderá ter sucesso sozinho depois de algum tempo, se o desenvolvimento seguir o curso normal.

Deste modo, ao verificar que a gênese dos conceitos espontâneos e científicos se dá de forma diferente e que os conceitos científicos precisam do papel mediador de outros conceitos para sua formação, Vigotski (2000) considera que a escola é o espaço por excelência para a ação pedagógica de alavancar o processo de desenvolvimento das funções psíquicas superiores e que a região em o professor deve atuar é a da zona de desenvolvimento proximal do aluno.

Na teoria de Vigotski a concepção do condicionamento histórico-social do desenvolvimento do psiquismo humano, que se realiza no processo de apropriação da cultura mediante a comunicação entre pessoas, realça a atividade sócio-histórica e coletiva dos indivíduos na formação das funções mentais superiores, implicando na constituição da educação e do ensino como formas universais e necessárias do desenvolvimento mental, considerando-se que os saberes e instrumentos cognitivos se constituem nas relações intersubjetivas e, assim, sua apropriação implica a interação com os outros já portadores desses saberes e instrumentos (LIBÂNEO, 2004).

As proposições contidas na obra de Vigotski evidenciam seu interesse pela educação e pelos processos psicopedagógicos no desenvolvimento humano. Segundo

Davidov (apud Ribeiro, 2010, p. 114), apesar de Vigotski se dedicar a diversas áreas das ciências humanas, concentrava seu interesse científico no desenvolvimento da consciência humana, pois estava certo de que o desenvolvimento da mente humana tinha significado prático para a educação de modo geral. Ribeiro também comenta que nos dias de hoje a obra de Vigotski passou a ser analisada devido ao seu caráter multidisciplinar e, principalmente, ao aspecto de se caracterizar como sendo uma obra aberta: “deixa sempre uma esteira para ser contestada ou confirmada, além da abertura para o cruzamento de saberes” (ibidem, p. 123).

Neste sentido, essa teoria tem fundamentado muitos estudos das atividades educacionais e tem oferecido contribuições importantes para repensar a educação, pois ela contém elementos e define conceitos que podem colaborar com a ação pedagógica docente de modo que o trabalho educativo organizado possibilite que a escola cumpra com seu papel na socialização do conhecimento sistematizado disponibilizando ferramentas analíticas que auxiliem na liberação do potencial de cada indivíduo.

Libâneo (2004) afirma que relacionar a psicologia histórico-cultural com a educação possibilita ampliar a compreensão das relações entre cultura, aprendizagem e desenvolvimento humano. “O ensino e a educação são vistos como formas sociais de organização do processo de apropriação, pelo homem, das capacidades formadas sócio-historicamente e objetivadas na cultura material e espiritual.” (ibidem, p. 118-119).

Para Leontiev todo homem nasce candidato a ser humano, mas somente se constituirá como tal ao se apropriar da cultura produzida pelos homens. O processo de apropriação da cultura humana é resultado da atividade efetiva do homem sobre os objetos e o mundo circundante mediados pela comunicação. Logo, a criança precisa entrar em relação com os objetos do mundo por meio da relação com os outros homens, por meio da comunicação, para ter a possibilidade de se apropriar das obras humanas. (CEDRO et al, 2010, p. 428).

Assim, segundo essa teoria, e destacado por Saviani (2003), humanizar o indivíduo passa pelo processo de produzir e reproduzir de forma direta e intencional a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto de homens. Essa é a tarefa que constitui o trabalho educativo e que pode se utilizar das idéias de Vigotski visto que estão em consonância com o ideal de formação contemporânea.

Referências

ANDRADE, S. de. A pesquisa em educação matemática, os pesquisadores e a sala de aula: um fenômeno complexo, múltiplos olhares, um tecer de fios. 2008. 230f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CAMPOS, Fernanda C. A., COSTA, Rosa M., SANTOS, Neide. *Fundamentos da Educação a Distância, Mídias e Ambientes Virtuais*. Juiz de Fora, SP: Ed. Editar, 2007.

CASTRO, Maria Helena G. de. Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios. *Perspectiva*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 5-18, jan.- jun. 2009.

CEDRO, W. L.; MORAES, S. P. G. ROSA, J. E. A atividade de ensino e o desenvolvimento do pensamento teórico em matemática. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 2, p. 427-445, 2010.

DALBOSCO, C. A. Espiritualidade e formas urbanas de vida: formação humana em sociedades complexas. In: _____. *Educação em sociedades plurais e complexas: formação humana, formas de reconhecimento e intersubjetividade de grupo*. Em elaboração, 2012.

FERRERO, Emilia. *A internacionalização da avaliação do aprendizado na educação básica*. Disponível em: <revistaescola.abril.com.br/img/.../emilia_ferreiro_portugues.doc>. Acesso em: 03 dez. 2012.

FLICKINGER, Hans-Georg. A dinâmica do conceito de formação (Bildung) na atualidade. In: CENCI, A. V. et al. *Sobre filosofia e educação: racionalidade, diversidade e formação pedagógica*. Passo Fundo, Ed. UPF, 2009.

GOERGEN, Pedro. Formação ontem e hoje. In: CENCI, A. V. et al. *Sobre filosofia e educação: racionalidade, diversidade e formação pedagógica*. Passo Fundo, Ed. UPF, 2009.

LEONTIEV, A. N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2004.

_____. *Actividad, conciencia, personalidad*. Ciudad de La Habana: Pueblo Y Educación, 1983.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. 254 p.

LIBÂNEO, J. C. A aprendizagem escolar e a formação de professores na perspectiva da psicologia histórico-cultural e da teoria da atividade. *Educar*, Curitiba, n. 24, p. 113-147, 2004.

LIMA, Ademar dos S. *Construtivismo, realidade e a sala de aula*. 2009. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/construtivismo-realidade-e-a-sala-de-aula-929861.html>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

MORDUCHOWICZ, R. *El capital cultural de los jóvenes*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2004. 101 p.

MORETTI, V. D. ; MOURA, M. O. O sentido em movimento na formação de professores de matemática. *Zetetiké*, Campinas –SP, v. 18, n. 34, jul.- dez. 2010.

MORETTI, V. D. Professores de Matemática em Atividade de Ensino. Uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente. 2007. 207f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MOURA, M. O. O educador matemático na coletividade de formação: uma experiência com a escola pública. 2000. 131 f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

NÓVOA, Antônio. *Os desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo*. São Paulo: SINPRO, 2007. Disponível em: <http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2012.

PEREIRA, M. *Desenvolvimento Psicológico segundo Vygotsky: papel da educação*. 2008. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/3820/desenvolvimento-psicologico-segundo-vygotsky-papel-da-educacao-1>>. Acesso em: 30 dez. 2012.

RIBEIRO, L. R. J. Teoria histórico-cultural, teoria da atividade e educação: uma introdução. *Educativa*, Goiânia – GO, v. 13, n. 1, p. 113-129, jan.-jun. 2010.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 8. ed. Campinas – SP: Autores Associados, 2003.

SIRGADO, A. P. A corrente sócio-histórica de psicologia: fundamentos epistemológicos e perspectivas educacionais. *Em Aberto*, Brasília, ano 9, n. 48, p. 60 – 67, out.– dez. 1990.

SILVA, A. M. C. A formação contínua de professores: uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. *Educação & Sociedade*, Campinas – SP, ano XXI, n. 72, p. 89-109, ago. 2000.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. *Inclusão digital: novas perspectivas para a informática educativa*. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2010. 152 p.

VEER, René Van Der; VALSINER, Jann. *Vygotsky: uma síntese*. 4 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

VIANNA, H. M. Questões de Avaliação Educacional. In: FREITAS, Luiz Carlos de (Org.). *Avaliação: construindo o campo e a crítica*. Florianópolis: Insular, 2002.

VIGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. *A formação social da mente*. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.