

---

## A TEORIA DO ENSINO PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO E O PLANEJAMENTO DE ENSINO

---

José Carlos Libâneo<sup>1</sup>

**Resumo:** *O texto apresenta a contribuição da teoria do ensino para o desenvolvimento de Vasili Davídov para o planejamento de ensino em instituições de formação de professores. Inicialmente, é trazida a problemática do ensino da didática e das didáticas específicas, permeada pela questão da dissociação entre conhecimento disciplinar e conhecimento pedagógico-didático nos currículos e metodologias de ensino. Em seguida, são apresentados os princípios e a estrutura conceitual da teoria do ensino para o desenvolvimento como uma via de superação dos impasses na formação pedagógica de formadores de professores, concluindo com indicações de procedimentos de planejamento e organização do ensino e aprendizagem com base nessa teoria.*

**Palavras-chave:** *teoria histórico-cultural; ensino desenvolvimental; didática; docência universitária; pedagogia universitária.*

Um dos problemas recorrentes na formação pedagógica de formadores de professores é a separação entre as orientações da didática e as ligadas às didáticas específicas. Isso se deve,

1 Doutor em Filosofia e História da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Professor Titular aposentado da Universidade Federal de Goiás. Pós-doutor pela Universidade de Valladolid, Espanha. Líder do Grupo de Pesquisa do CNPq: Teorias da Educação e Processos Pedagógicos (Pontifícia Universidade Católica de Goiás). E-mail: libaneojc@uol.com.br.

em boa parte, ao fato de o ensino da didática restringir-se, muito frequentemente, ora a aspectos prescritivos e instrumentais ora a conteúdos genéricos, em ambos os casos sem vinculação ao conteúdo e metodologia das disciplinas específicas. Com a pouca ajuda que essa didática tem dado ao aprimoramento do ensino-aprendizagem, tem sido frequente um acentuado desenvolvimento das didáticas específicas ofuscando ou substituindo conteúdos que seriam próprios da didática. No entanto, no âmbito das didáticas específicas é comum serem deixados de lado temas relevantes da didática, além de permanecer o hiato entre os conteúdos, a metodologia de ensino e a metodologia investigativa da ciência ensinada, reiterando a separação entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico-didático.

Em estudos recentes (LIBÂNEO, 2008; 2014; 2015a; 2015b), tem se fortalecido o entendimento de que a didática não pode formular seu objeto de estudo sem a consideração dos conteúdos e métodos das ciências a serem ensinadas, assim como as didáticas específicas não podem cumprir sua tarefa na formação de professores sem os princípios de aprendizagem e ensino comuns a todas as disciplinas. Desse modo, a didática tem nas disciplinas específicas e correspondentes métodos de investigação uma das fontes mais importantes de constituição do seu conteúdo, ao lado da teoria da educação, da teoria do conhecimento, da psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem, da sociologia da educação. Juntando essas contribuições, ela generaliza as manifestações e leis de aprendizagem para o ensino das diferentes disciplinas convertendo-se, assim, em uma das bases essenciais do ensino de didáticas específicas oferecendo-lhes o que é comum e essencial e, ao mesmo tempo, respeitando suas peculiaridades epistemológicas e metodológicas. É partindo desse entendimento que ganha importância a compreensão das relações entre a didática básica com a epistemologia das disciplinas escolares de modo a conectar os conteúdos próprios da didática à lógica científica da matéria ensinada. Este modo de por a pro-

blemática abordada neste texto traz à tona, também, a relação e articulação entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico-didático, por onde o trabalho com os conteúdos específicos pressupõe incorporar no método de ensino o método da ciência que dá origem à matéria de ensino. Essa visão do problema tem como premissa uma hipótese um tanto surpreendente aos pedagogos: o conhecimento didático da matéria por parte do professor depende do conteúdo e das particularidades investigativas da ciência ensinada, ou seja, depende das características do conhecimento disciplinar, ainda que inclua, obviamente, o conhecimento das características do aluno e do contexto. Em outras palavras, o conhecimento do conteúdo e o conhecimento didático do conteúdo estão mutuamente relacionados, sendo este último vinculado diretamente aos conteúdos e procedimentos lógicos e investigativos da ciência que está sendo ensinada. Esta compreensão da natureza e do conteúdo da didática modifica o modo convencional de se conceber o planejamento de ensino, o que justifica a proposição da temática deste texto, a contribuição da teoria do ensino desenvolvimental de Vasíli Davíдов para o planejamento do ensino das disciplinas escolares, principalmente em instituições de formação de professores.

#### A teoria do ensino desenvolvimental de Vasíli Davíдов

O pedagogo russo Davíдов formulou sua teoria apoiado nas contribuições da teoria histórico-cultural, especialmente de L. S. Vygotsky e A. N. Leontiev (DAVYDOV, 1988; 1978). Nessa teoria, a aprendizagem resulta da interação entre processos externos (interpsíquicos) e internos (intrapíquicos), com a interiorização de signos culturais convertidos em ações mentais dos indivíduos. Desse modo, é realçado o papel da atividade humana sócio-histórica e coletiva na formação dos processos psíquicos superiores, portanto, o caráter de mediação cultural no processo do conhecimento. Ao mesmo tempo, pela atividade individual de

aprendizagem os indivíduos se apropriam ativamente da experiência sociocultural da humanidade. Nesse sentido, uma visão histórico-cultural do ensino busca compreender como o funcionamento psíquico das pessoas está relacionado com o contexto histórico, cultural e institucional em que ele ocorre. Os signos culturais, entre os quais estão os conteúdos de ensino a serem aprendidos são, assim, manifestações da cultura humana social e historicamente produzida, devendo ser interiorizados como condição de desenvolvimento humano, portanto, de formação da personalidade e humanização<sup>2</sup>. Há que se considerar em relação a esses conteúdos que, à medida que são constituídos em relações intersubjetivas, sua apropriação pelos indivíduos implica, também, a interação social entre os que ensinam e os que aprendem, razão pela qual formas de convivência e cooperação são meios essenciais de aprendizagem.

Este entendimento das relações entre os fatores socioculturais e as condições internas dos indivíduos permite afirmar que a educação e o ensino constituem formas universais e necessárias do desenvolvimento psíquico das pessoas, pois possibilitam aos indivíduos formarem seu autodomínio e, assim, buscarem o desenvolvimento pleno de sua personalidade. O fundamento dessa afirmação está na tradição do pensamento de Vigotski acerca da estreita relação entre a educação e o desenvolvimento

---

2 O princípio da interiorização foi introduzido por Vigotski para designar a “reconstrução interna de uma operação externa” referida a formas culturais de comportamento (1984). Significa que as funções psíquicas humanas se desenvolvem a partir de processos externos e, uma vez interiorizadas, se convertem em meio de autorregularão pelo próprio sujeito. Para Dimitri Leontiev, a característica chave da personalidade foi atribuída por Vigotski ao autodomínio. Ele cita esse autor que afirma que o conceito de personalidade cobre a totalidade do comportamento, especificado pelo atributo do domínio: “somente quando vemos o domínio sobre o comportamento de nós mesmos é que podemos falar da formação da personalidade”. Essa afirmação permite deduzir que “domínio”, no que se refere à personalidade, tem o mesmo significado de controle deliberado dos processos mentais próprios (LEONTIEV, 2005, p. 32).

humano em que a educação e o ensino atuam no desenvolvimento dos processos psíquicos dos indivíduos, estimulando e fazendo avançar o desenvolvimento, provocando mudanças nas esferas intelectual, emocional e individual, por meio da generalização e formação de conceitos. Esse modo de intervenção educativa considerando os níveis de desenvolvimento do sujeito que aprende e, ao mesmo tempo, a expansão desse desenvolvimento, significa que os professores precisam investigar conhecimentos que os alunos já possuem ou aqueles que estão na iminência de surgir se eles forem estimulados, de modo que possa lhes emprestar seus próprios conhecimentos e ajudá-los a fazer vir à tona esses conhecimentos iminentes e ampliar qualitativamente sua aprendizagem. Este processo foi explicado por Vigotski pelo conceito de zona de desenvolvimento proximal. A esse respeito, Davídov (1995) menciona a tese central de Vigotski de que o aspecto essencial da educação é que ela cria zonas de desenvolvimento proximal, isto é, chama a criança para a vida, desperta e aciona uma série de processos internos de desenvolvimento, para o que se requer inter-relações com os que a rodeiam e a colaboração com os companheiros (LIBÂNEO, 2004; LIBÂNEO e FREITAS, 2007; 2013).

Conforme Rubtsov (s/d), a escola científica de Davídov compõe-se de três direções de investigação: a teoria da generalização do conteúdo e formação de conceitos; a teoria psicológica da atividade de estudo; o sistema de ensino desenvolvimental. A primeira explica o processo de elaboração do pensamento teórico que envolve abstração, generalização e formação de conceitos. A segunda formula as bases de organização da atividade de estudo, um dos tipos principais de atividade humana, constituindo o meio pedagógico pelo qual os alunos se apropriam de modos de atividade intelectual, isto é, dos modos generalizados de ação contidos no conhecimento teórico-científico. A terceira refere-se ao sistema de ensino desenvolvimental, ou seja, a organização da aplicação da teoria do ensino desenvolvimental no

sistema de ensino russo, referente a cada disciplina escolar, que ficou conhecido como “sistema didático Davídov-Elkonin”.

Davídov, ampliando as formulações de Vigotski sobre generalização e formação de conceitos científicos, afirma que o conteúdo da atividade de estudo dos alunos é o conhecimento teórico-científico e as capacidades intelectuais requeridas na investigação de um determinado objeto de conhecimento. Ele chegou a essa formulação após verificar em suas pesquisas sobre aprendizagem em escolas russas, a insuficiência de um ensino baseado apenas no conhecimento empírico, descritivo, classificatório. Passou, então, a desenvolver as bases de um ensino voltado para a formação do pensamento teórico-científico recorrendo ao método da ascensão do pensamento abstrato ao pensamento concreto, da dialética materialista-histórica (DA-VYDOV, 1978; 1987; 1988).

Para o autor, formar o pensamento teórico implica um processo pelo qual se revela a essência, a origem e o desenvolvimento dos objetos de conhecimento como caminho de apropriação do conceito<sup>3</sup>, ou seja, para pensar e atuar com um determinado saber é necessário que o aluno se aproprie do processo histórico real da gênese e desenvolvimento desse saber. Desse modo, ao aprender um conteúdo, o aluno adquire os métodos e estratégias cognitivas gerais intrínsecos a este conteúdo, convertendo-os em procedimentos mentais para analisar e resolver problemas e situações

---

3 O termo *conceito teórico*, na teoria materialista-dialética do conhecimento, refere-se a um procedimento mental que envolve abstrações e generalizações para a transformação dos dados da experiência sensível em teoria. Nesse sentido, não se refere apenas às características e propriedades dos objetos e fenômenos de estudo, mas a uma ação mental peculiar pela qual se efetua uma reflexão demorada sobre um objeto e, ao mesmo, um caminho, um procedimento mental, de reconstituição mental deste objeto pelo pensamento. Assim, pensar teoricamente é por em funcionamento processos mentais pelos quais chegamos aos conceitos e os transformamos em ferramentas mentais para fazer generalizações, aplicando-os a problemas específicos. Como escreve Chaiklin (1999, p. 191), “conceito aqui significa um conjunto de procedimentos para deduzir relações particulares de uma relação abstrata”.

concretas da vida prática. O pensamento teórico se desenvolve, portanto, pela formação de conceitos e pelo domínio dos procedimentos lógicos do pensamento que, pelo seu caráter generalizador, permitem sua aplicação em vários âmbitos da aprendizagem.

A essência do pensamento teórico consiste em que se trata de um procedimento especial com o qual o homem enfoca a compreensão das coisas e dos acontecimentos por meio da análise das condições de sua origem e desenvolvimento (DAVÍDOV, 1988, p. 6).

O objetivo da aprendizagem, assim, é alcançado pela formação de conceitos abstratos para além da experiência sensível imediata. Por meio das ações mentais que se formam no estudo dos conteúdos, a partir do conceito teórico geral desse conteúdo, os alunos vão desenvolvendo competências e habilidades de aprender por si mesmos, ou seja, a pensar. Davídov escreve:

Um critério para o conceito autenticamente científico ou teórico é, segundo nós, aquele seu conteúdo que, mediante certas ações intelectivas, particularmente a reflexão, fixa certas relações genéticas fixas de pertencimento ou a "célula" de um determinado sistema de objetos em desenvolvimento. Sobre a base desta célula, pode-se deduzir mentalmente por este conceito o processo total do desenvolvimento do sistema dado. Em outras palavras, o pensamento e os conceitos empíricos consideram os objetos como constantes e acabados, enquanto que o pensamento e os conceitos teóricos analisam os processos do seu desenvolvimento (1992, p. 7).

A elaboração do pensamento teórico envolve abstração, generalização e formação de conceitos. O pensamento por meio de abstrações começa descobrindo as relações essenciais que caracterizam a essência, as propriedades, de uma matéria de

estudo. A generalização do conteúdo visando a formação de conceitos significa obter um modo geral de pensar e agir sobre a matéria de estudo. A culminância dos processos de abstração e generalização é a formação de conceitos. É isso que se denomina pensamento teórico ou pensamento teórico-conceitual e que se diferencia do pensamento empírico o qual apanha o objeto de conhecimento apenas nas suas propriedades exteriores, desconectado de suas relações com outros objetos. O conhecimento teórico se expressa em modos de atividade intelectual enquanto que o conhecimento empírico se fixa nas definições. Tais modos de atividade intelectual ou modos gerais de pensar e agir a partir dos métodos investigativos de uma ciência, caracterizam-se como ações mentais, pois, no dizer de Davídov, uma pessoa opera com conhecimentos usando determinadas ações mentais.

Davídov procura resolver um dos problemas clássicos da didática ensino visa o domínio de conteúdos ou a formação dos processos mentais? Para ele, os conhecimentos de um indivíduo e suas ações mentais (abstração, generalização, análise, síntese, etc.) formam uma unidade, de modo que o domínio dos conhecimentos supõe a atividade cognitiva do sujeito. Ou seja, enquanto forma conceitos científicos, o indivíduo incorpora as ações mentais, capacidades e procedimentos lógicos ligadas a esses conceitos e vice-versa (Davídov, 1988).

O procedimento para a formação do pensamento teórico-científico (conceitos) consiste do movimento da ascensão do pensamento abstrato ao concreto. Trata-se, inicialmente, por meio da análise do conteúdo a ser aprendido, de ajudar os alunos a buscar a determinação primeira de seu aspecto mais geral, as relações gerais básicas, o princípio geral que caracteriza o conteúdo. Em seguida, eles vão verificando como essas relações gerais se manifestam em outras relações particulares, seguindo o caminho da abstração à generalização. Escreve Davídov:

Quando os alunos começam a usar a abstração e a generalização iniciais como meios para deduzir e unir outras abstrações, eles convertem as estruturas mentais iniciais em um conceito, que representa o “núcleo” do assunto estudado. Este “núcleo” serve, posteriormente, às crianças como um princípio geral pelo qual elas podem se orientar em toda a diversidade do material curricular factual que têm que assimilar, em uma forma conceitual, por meio da ascensão do abstrato ao concreto (1988, p. 22).

Dessa forma, os conceitos a serem aprendidos não se dão como “conhecimentos já prontos”, eles são deduzidos do modo geral de sua constituição como objeto de conhecimento. Por sua vez, a generalização e formação dos conceitos em relação ao material estudado, dependem da realização de tarefas de estudo que possibilitem o exercício de operações mentais de transição do universal para o particular e vice-versa. Davídov sintetiza as tarefas de estudo, que são também elementos necessários à formulação do planejamento do ensino. Em suas próprias palavras:

A tarefa de estudo que o professor apresenta aos escolares exige deles: 1) a análise do material factual a fim de descobrir nele alguma relação geral que apresente uma conexão regular com as diversas manifestações deste material, ou seja, a construção de uma abstração substantiva e de uma generalização substantiva; 2) a dedução, baseada na abstração e na generalização, das relações particulares do material dado e sua síntese em um sistema unificado dessas relações, ou seja, a construção de seu “núcleo” deste material e do objeto mental concreto; 3) o domínio, neste processo, da análise e síntese, do procedimento geral (“modo geral”) de construção do objeto estudado (1988, p. 26).

Em síntese, a assimilação de conhecimentos de caráter mais geral e abstrato precede os conhecimentos particulares e

concretos, sendo esse o caminho para a formação do pensamento teórico-científico. Dado um determinado conteúdo, os alunos são orientados a captar uma relação geral, um princípio lógico que forma um “núcleo conceitual” do objeto estudado, formando uma representação mental desse objeto. Essa captação se dá por meio de tarefas de estudo, um caso, um problema, um questionamento, utilizando-se de procedimentos particulares até dominarem o procedimento geral de solução dessa tarefa, momento em que os alunos podem internalizar o conceito, ou seja, dominar o procedimento geral de solução de problemas particulares e casos do mesmo tipo.

É nesse exercício mental de abstração e generalização que os alunos podem assimilar e internalizar os processos investigativos e os procedimentos lógicos utilizados que estão na origem da constituição do objeto de estudo. É por esse caminho que os alunos vão captando a relação geral, os nexos gerais que estão da origem do conteúdo estudado.

### Atividade de estudo e atividade de ensino

Conforme comentado, o processo de educação e ensino se caracteriza pela organização da atividade de ensino visando colocar os alunos numa atividade que possibilite a generalização de conteúdo e formação de conceitos. Esta atividade é denominada por Davídov de “atividade de estudo”, um dos tipos principais de atividade humana, constituindo o meio pedagógico pelo qual os alunos se apropriam de modos de atividade intelectual, isto é, dos modos generalizados de ação contidos no conhecimento teórico-científico.

A base da nossa compreensão da essência da educação desenvolvimental é a teoria da atividade de estudo e de seu sujeito [...] Nesta teoria, de um modo geral, não se trata da assimilação pela pessoa de conhecimentos e habilidades mas, sim, da

assimilação que acontece sob a forma de atividade de estudo específica. No processo de sua realização, o aluno aprende os conhecimentos teóricos. (1995, p. 11)

A atividade de ensino consiste, precisamente, em organizar a atividade de estudo de modo que os alunos se apropriem das noções científicas. A peculiaridade da atividade de estudo é a solução de problemas de aprendizagem que modificam o modo de pensar e atuar do sujeito da aprendizagem. Não se trata de solução prática de um problema, mas da internalização de um modo de ação geral de sua solução a ser aplicado a situações particulares e concretas, caminho pelo qual se forma o pensamento teórico-científico. As ações docentes destinadas a fazer esse caminho envolvem tarefas que propiciem a apreensão das relações essenciais que caracterizam o conteúdo, a construção de modelos que favorecem a identificação dessas relações, o estudo das propriedades do conteúdo em sua forma pura (o sistema de conceitos) e realização de exercícios de generalização das relações essenciais para casos particulares.

A tarefa de estudo é o elemento central da atividade de estudo. Para Davíдов, a condição de efetividade da atividade de estudo de ensino é a resolução de tarefas de estudo. Ele escreve sobre a tarefa de estudo:

Sua principal particularidade está em que durante sua solução o aluno procura e encontra uma forma geral de abordagem de muitos problemas particulares que a seguir possam ser resolvidos de imediato e corretamente (DAVÍDOV, 1995, p. 11).

Segundo esse autor, apropriando-se da teoria da atividade humana de A.N. Leontiev (1983), a atividade de estudo inclui as necessidades correspondentes, os motivos, as tarefas, ações e operações. Nesse sentido, a necessidade e o motivo de aprender referem-se à obtenção dos meios de internalizar conhecimentos teóricos para o aluno se relacionar com o mundo e consigo mesmo. Ele escreve:

Os conhecimentos teóricos que formam o conteúdo da atividade de estudo, também constituem a necessidade da atividade de estudo. Como se sabe, a atividade humana corresponde a determinada necessidade; as ações correspondem aos motivos. Na formação dos escolares pequenos, é da necessidade da atividade de estudo que deriva sua concretização na diversidade de motivos que exigem das crianças a realização de ações de aprendizagem. (...) Portanto, a necessidade da atividade de estudo estimula as crianças a assimilarem os conhecimentos teóricos e, os motivos, a assimilar os procedimentos de reprodução ativa destes conhecimentos por meio das ações de aprendizagem, orientadas para a resolução de tarefas de aprendizagem (recordemos que a tarefa é a união do objetivo com a ação e das condições para o seu alcance) (DAVÍDOV, 1988, p. 26).

O ensino voltado para o desenvolvimento do pensamento teórico-científico requer do professor que ele leve os alunos a “colocarem-se efetivamente em atividade de estudo”. Na atividade de estudo os alunos devem formar conceitos e com eles operar mentalmente (procedimentos lógicos do pensamento), por meio do domínio de símbolos e instrumentos culturais socialmente disponíveis e que na disciplina estudada encontram-se na forma de objetos de aprendizagem (conteúdos). Assim, os alunos estarão desenvolvendo conhecimento teórico-científico. O objetivo primordial do professor na atividade de ensino é promover e ampliar o desenvolvimento mental de seus alunos, provendo-lhes os modos e as condições que assegurem esse desenvolvimento. Em termos práticos, significa que o professor precisa fornecer ao aluno as condições para o domínio dos processos mentais para a interiorização dos conteúdos, formando em sua mente o pensamento teórico-científico. Davídov (1988, p. 181) indica as ações de estudo a serem planejadas pelo professor:

Repetidas vezes afirmamos que a tarefa de estudo é resolvida pelos escolares mediante o cumprimento de determinadas ações, que passamos a enumerar:

- transformação dos dados da tarefa a fim de por em evidência a relação universal do objeto estudado;
- modelação da relação diferenciada em forma objetiva, gráfica ou por meio de letras;
- transformação do modelo da relação para estudar suas propriedades em “forma pura”;
- construção do sistema de tarefas particulares que podem ser resolvidas por um procedimento geral;
- Controle sobre o cumprimento das ações anteriores;
- Avaliação da assimilação do procedimento geral como resultado da solução da tarefa de estudo dada.

Essas ações de estudo formam o cerne do desenvolvimento metodológico no plano de ensino de uma disciplina (FREITAS, 2012; LIBÂNEO e FREITAS, 2014). Com efeito, o conteúdo da atividade de estudo é o conhecimento teórico-científico e que ela se estrutura pelos objetivos de aprendizagem, os conteúdos a serem aprendidos, as ações mentais a serem desenvolvidas na aprendizagem, conforme características individuais e socioculturais dos alunos. Por sua vez, o conhecimento teórico-científico resulta da articulação entre os conteúdos e as ações mentais que lhe correspondem (capacidades intelectuais). Isso quer dizer que a apropriação de conhecimentos está sempre associada a uma atividade cognitiva dos alunos que é equivalente à atividade cognitiva empregada na investigação científica que resultou na constituição do objeto de conhecimento. Esta assertiva indica que: a) os conteúdos de uma matéria de ensino têm embutidos neles os processos mentais pelos quais vieram a ser constituídos; b) o desvelamento desses processos mentais se obtém refazendo-se o percurso investigativo semelhante ao que originou o objeto de estudo e captando o conceito nuclear, isto é, o princi-

pio aglutinador desse objeto. c) este procedimento supõe considerar a epistemologia da ciência que se ensina, seus métodos de investigação e o desenvolvimento histórico de constituição de seu conteúdo presente na tradição cultural da sociedade.

Portanto, os conteúdos - conceitos, teorias, habilidades, procedimentos, valores - não valem por si mesmos, e sim enquanto base para a formação de capacidades cognitivas gerais e específicas, tais como análise, síntese, comprovação, comparação, valoração, explicação, resolução de problemas, formulação de hipóteses, classificação, entre outras.

### O processo de ensino-aprendizagem

A organização da atividade de estudo por meio da atividade de ensino é a principal responsabilidade dos professores. Conforme comentado anteriormente, a atividade de estudo visa o desenvolvimento nos alunos da capacidade de pensar, de argumentar, de resolver problemas, por meio dos conteúdos, de forma que bom ensino é o que, por meio dessa atividade, promove e amplia o desenvolvimento humano. A finalidade e resultado da tarefa de estudo é a transformação do próprio aluno, isto é, a transformação do aluno em sujeito da própria aprendizagem. É esse o sentido da palavra *desenvolvimento*, ou seja, a promoção de mudanças qualitativas por meio do ensino. A atividade criativa do professor consiste, precisamente, em atuar em processos de transformação interna dos alunos, ampliando e formando novas ações mentais, uma vez que é por meio delas que uma pessoa lida com os conhecimentos, habilidades, valores, e conquista seu autodomínio. Para isso, é preciso ter conhecimento de duas condições já apontadas: a primeira, a criação nos alunos da necessidade de dominar a herança cultural, este é o principal condição da atividade de estudo; a segunda, a colocação de tarefas de estudo cuja solução exija deles a experimentação mental visando a transformação criativa do material de estudo a ser assimilado.

Não é possível resolver problemas de aprendizagem sem essa condição, a qual pressupõe a primeira (DAVÍDOV, 1995). Numa linguagem didática, é preciso mobilizar os motivos do aluno para o estudo, colocando o conteúdo na esfera de seus desejos e necessidades, e por em prática tarefas nas quais o aluno faça transformações, experimentação real e mental com o objeto de estudo.

Desse modo, é inútil um ensino que não atue no desenvolvimento de novos procedimentos, novas capacidades, novas operações mentais, em relação aos conceitos científicos. Nesse sentido, não é o conteúdo em si que importa, mas a transformação no modo de pensar e agir dos alunos como resultado da apropriação dos conteúdos. Estudo não significa memorizar, reproduzir, nem mesmo ter domínio de um conhecimento. É, principalmente, uma atividade que implica mudanças, reestruturações, certo enriquecimento, que leve a transformar o aluno em sujeito de sua própria atividade. Escreve Davíдов:

O portador da atividade de estudo é o seu sujeito. O aluno das classes iniciais realiza neste papel uma atividade de estudo, junto com os outros e com a ajuda do professor, em seguida. O seu desenvolvimento como sujeito acontece no próprio processo de sua formação quando, gradualmente, se transforma em estudante, ou seja, em uma criança que se modifica e se aperfeiçoa a si mesma. Para tanto ela precisa saber sobre suas possibilidades e limitações e como superar essas limitações (1995, p. 11).

A intervenção pedagógica (na forma de mediação didática) inclui análise do conteúdo selecionado, a análise dos motivos dos alunos e de suas práticas socioculturais. Em seguida, ela implica a formulação do núcleo do conceito (ou núcleo conceitual), a partir do que se formula uma situação problema desencadeadora da organização da atividade de estudo, conforme a proposição das ações de estudo formuladas por Davíдов. Ao planejar o ensi-

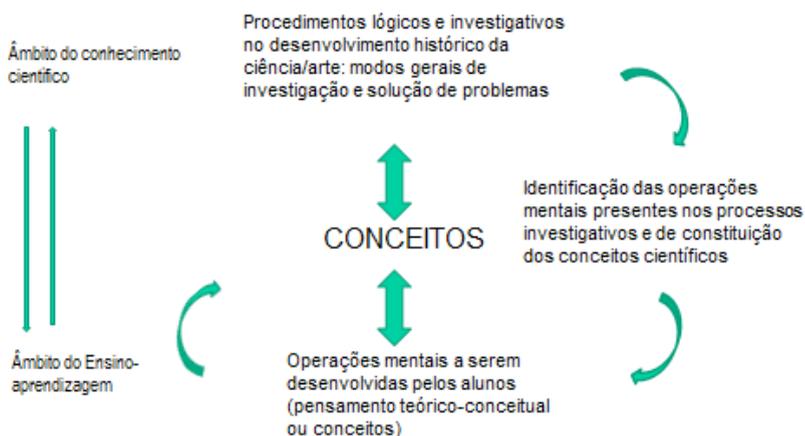
no de uma disciplina, o professor parte dos conteúdos histórica e socialmente constituídos e que serão objetos de sua mediação pedagógica, uma vez que a generalização supõe mediações pedagógicas dos conteúdos já disponibilizados e dos quais são deduzidas categorias. Em seguida, formula expectativas de desenvolvimento integral dos alunos em que são expressas as generalizações de conteúdo esperadas, indicando formas de sua intervenção pedagógica (conteúdos, objetivos, métodos) que irão atuar no desenvolvimento dos processos psíquicos, ou seja, da personalidade. Esta é a estrutura básica das ações do professor, da qual decorre o planejamento de ensino.

O processo de ensino-aprendizagem, na perspectiva do ensino desenvolvimental, tem, assim, as características a seguir. O conteúdo da atividade de aprendizagem é o conhecimento teórico-científico e as capacidades intelectuais associadas a esse conhecimento. No processo de ensino-aprendizagem, o professor organiza o ensino de modo que os alunos possam se apropriar dos métodos e procedimentos de busca dos conceitos científicos e, desse modo, ocorrem mudanças em seu desenvolvimento mental. Desse modo, conceitos científicos e desenvolvimento das capacidades intelectuais estão em relação mútua.

Para Davíдов, a função preponderante da escola é assegurar os meios para os alunos formarem um modo de pensar teórico-conceitual apropriando-se dos conhecimentos. Esse modo de pensar consiste em formar conceitos enquanto modos de operação mental com o objeto de estudo, tendo como base os processos lógicos e investigativos da ciência ensinada. O processo de apropriação dos conhecimentos na forma de conceitos produz mudanças no desenvolvimento psíquico dos alunos, propiciando novas capacidades intelectuais para apropriação de conhecimentos de nível mais complexo.

Desse modo, o conhecimento didático do professor (pelo qual o aluno será levado a aprender do melhor modo possível o conteúdo) depende do conteúdo e das particularidades investiga-

tivas da ciência ensinada, ou seja, depende das características do conhecimento disciplinar. Em outras palavras, o conhecimento disciplinar e o conhecimento didático estão mutuamente relacionados, sendo este último vinculado diretamente aos conteúdos e procedimentos lógicos e investigativos da ciência que está sendo estudada. O gráfico abaixo representa o modo pelo qual ocorrem as articulações entre a ciência e a matéria de ensino e entre o método da ciência e o método de ensino dessa ciência. No âmbito do conhecimento científico, o estudo da essência, da gênese e do desenvolvimento da ciência possibilita apreender os procedimentos lógicos e investigativos que foram surgindo historicamente, ou seja, os modos gerais de investigação e solução de problemas. Nesses procedimentos investigativos que foram ou são empregados na constituição dos conceitos científicos, são identificadas as operações mentais, precisamente as que serão trabalhadas pelo professor para serem internalizadas pelos alunos, transformadas em meios de auto regulação de sua própria atividade.



PROCEDIMENTO GERAL PARA O PLANEJAMENTO DE ENSINO  
Fase de análise do conteúdo

O que se pretende representar nesse gráfico é a síntese desta tese: a atividade de estudo organizada pelo professor tem por objetivo que os alunos se apropriem de procedimentos investigativos utilizados nas ciências para a descoberta e análise dos objetos de conhecimento, recriando-os para si como procedimento lógico de pensar esses objetos. Isto significa que o aluno aprende realmente um objeto quando aprende, também, as ações mentais ligadas ao objeto, enquanto modos de pensar e agir com ele pelos procedimentos lógicos do pensamento. Como para isso não é suficiente o professor apenas comunicar os conteúdos ao aluno, então é necessária a atividade de estudo por meio de tarefas que ajudem os alunos a reconstituírem o caminho investigativo da matéria para obter, pela investigação, a apreensão desses conteúdos. O professor organiza essa tarefa como situação de busca científica realizada pelos alunos, com questões, hipóteses, reflexões e outras ações mentais que instiguem a atividade do aluno com o objeto de forma investigativa. Desse modo, o professor vai ajudando o aluno na atividade de estudo do objeto para captar seu conceito mais abrangente e aplicá-lo a situações particulares e específicas.

Um exemplo de produção elaboração do núcleo conceitual em uma disciplina

Conforme assinalado, um aspecto central para o planejamento de ensino e que antecede todas as demais ações didáticas do professor é a formulação do núcleo do conceito (ou conceito nuclear ou, ainda, núcleo conceitual). Com base no núcleo do conceito, o professor pode auxiliar os alunos a reconstruir o “modo geral” como o conceito foi surgindo historicamente. Sendo assim, a pergunta a se fazer ao se planejar tarefas de estudo é: qual é a base geral dos conceitos da disciplina? Quais são as relações gerais básicas que serão objeto de generalização, de modo a deduzir manifestações particulares dessa relação geral?

A título de exemplo, buscamos colher em autores que trabalham com o ensino da geografia, elementos teóricos para a elaboração do núcleo conceitual em temas dessa disciplina. O que se quer exemplificar é como se constitui o núcleo de um dos conceitos chave do campo científico da geografia, o espaço geográfico, e a rede conceitual que lhe dá suporte. Não se pretendeu aqui entrar na discussão da epistemologia da geografia, tarefa que pertence aos pesquisadores dessa área de conteúdo, mas tão-somente, trazer um exemplo do caminho intelectual para definir o núcleo conceitual de um conteúdo.

Conforme Davídov, para identificar a relação geral básica de um objeto (o núcleo do seu conceito, isto é, as relações gerais básicas, o método teórico geral, a relação conceitual básica), o professor recorre aos saberes constituídos na sua disciplina, decorrentes da investigação científica. No caso da geografia, trata-se de reconstituir historicamente o percurso lógico e histórico do campo geográfico e consolidado até o presente nos produtos da investigação. Por exemplo, conteúdos como “espaço”, “lugar”, “território” já estão contemplados no saber geográfico sistematizado, decorrente das investigações anteriores e, assim, se constituem em patamar para a definição do núcleo do conceito. Conforme mencionado anteriormente, o processo de generalização e formação de conceitos supõe mediações pedagógicas dos conteúdos já disponibilizados e dos quais são deduzidas categorias. Cabe ao professor organizar o ensino para que o aluno reconstrua o objeto na sua mente, reproduzindo, pelo seu estudo, o processo de construção do conceito feito pelos cientistas.

Os estudos de Moreira no campo da geografia são oportunos para ajudar no esclarecimento do que está sendo chamado, aqui, de “núcleo do conceito” ou núcleo conceitual. Seu livro *Pensar e ser em geografia* (2007) reúne vários textos, destacando-se o capítulo “Conceitos, categorias e princípios lógicos para o método e o ensino da geografia”. Nele Moreira apresenta uma

visão sistematizada de sua concepção epistemológica, afirmando que o objeto de investigação da geografia é o espaço, possibilitando “o conhecimento da natureza e das leis do movimento da formação econômico social” (p.62). Afirma que a geografia não é a ciência da organização do espaço, é a ciência da formação espacial, no sentido de que o processo formador do espaço geográfico é o mesmo da formação econômico-social. Assim, analisar o espaço é captar sua estrutura e sua formação econômico-social, numa abordagem dialética:

Confundindo-se com a formação econômico-social, a formação espacial contém sua estrutura e nela está contida, numa relação dialética que nos permite, através do conhecimento da estrutura e dos movimentos da formação espacial, conhecer a estrutura e os movimentos da formação econômico-social, e vice-versa (Ib.).

Ou seja, o objetivo da geografia é a análise do espaço de uma determinada formação econômico-social. Em suas próprias palavras, “a geografia é a ciência de análise das formas espaciais que transformam as relações homem-meio e homem-homem numa dada formação econômico-social. Nesse sentido, ciência da análise da formação espacial” (Id., p. 66). A partir dessa formulação do “nuclear” da ciência geográfica, o autor afirma que a relação homem-meio deve estruturar-se na forma combinada da paisagem, do território e do espaço, que constituem as categorias do olhar geográfico, e das quais são derivadas subcategorias como localização, distribuição, escala, região, lugar, configuração (Id., p.116). Mas acentua, entre as categorias, o primado do espaço.

As indicações metodológicas de Moreira para o ensino de geografia são bastante próximas daquelas que apresentamos neste texto. Segundo ele, o pensamento teórico-científico “vê e organiza o mundo através do conceito”. Ele se forma, se constrói, pelos princípios lógicos, conceitos e categorias, elementos da razão

“em sua tarefa de organizar os dados da percepção sensível num conceito de mundo”. Desse modo, o conceito surge da relação intelectual, investigativa, com o mundo. Para Davídov, como vimos, o conceito – enquanto modo geral de acesso ao objeto – vai se formando nos processos investigativos e procedimentos lógicos de pensamento que permitem a aproximação do objeto para constituí-lo como objeto de conhecimento. Se colocado nesse caminho, o aluno adquire um método teórico geral, ou seja, o conceito, cuja internalização possibilita a resolução de problemas concretos e práticos. Moreira aproxima-se desta posição quando escreve:

Analisar espacialmente o fenômeno implica antes descrevê-lo na paisagem e, a seguir, analisá-lo em termos de território, a fim de compreender-se o mundo como espaço. Mas, em verdade, quem faz essas transposições é a presença dos princípios lógicos [...]. Os princípios lógicos são os princípios da localização, distribuição, extensão, distância, posição e escala. [...] São eles que criam o espaço, por estarem presentes também nele, convertem a paisagem em território e o território em espaço (Ib., pp. 116-117).

Numa abordagem teórica bastante próxima da anterior, Cavalcanti (1988) reitera expressamente o entendimento de que o espaço é o objeto da análise geográfica, com caráter multidimensional, construído como produto social e histórico. Segundo a autora:

[O papel da geografia] é o de prover bases e meios de ampliação da capacidade dos alunos de apreensão da realidade sob o ponto de vista da espacialidade, ou seja, de compreensão do papel do espaço nas práticas sociais e destas na configuração do espaço. [...]. Há um caráter de espacialidade em toda prática social, assim como há um caráter social da espacialidade (1988, p. 11).

Desse modo, o espaço geográfico é concebido e construído intelectualmente como um produto social e histórico, que se constitui em ferramenta que permite analisar a realidade em sua dimensão material e em sua representação (2008, p.18). Ao considerar a geografia escolar como “uma maneira específica de raciocinar e de interpretar a realidade e as relações espaciais”, utilizando termos como raciocínio espacial, pensamento espacial, consciência da espacialidade, parece aproximar-se do sentido expresso neste texto sobre “pensamento teórico”, no qual se valoriza a consciência metodológica em relação à ciência ensinada. Ela escreve:

[...] para formar um pensamento espacial é necessário que (o aluno) forme conceitos geográficos abrangentes. [...] esses conceitos são ferramentas fundamentais para a compreensão dos diversos espaços, para a localização e a análise dos significados dos distintos lugares e de sua relação com a vida cotidiana. [...] Os conceitos geográficos mais abrangentes com que tenho trabalhado são: paisagem, lugar, região, natureza, sociedade e território (Ib., p. 36).

Com a preocupação de buscar conceitos mais gerais e elementares ao raciocínio geográfico para orientar metodologicamente o ensino de geografia, aponta seis conceitos que seriam os estruturantes do espaço geográfico: natureza, lugar, paisagem, região, território, ambiente. Destaca como um conceito articulado aos demais, a cidade, por ajudar a compreender a espacialidade contemporânea e possibilitar o trabalho com os conceitos básicos mencionados (2008).

Callai (2003), outra pesquisadora do campo da geografia, afirma que o conhecimento geográfico “significa uma ‘consciência espacial’ das coisas, dos fenômenos, das relações sociais que se travam no mundo” (p. 93). Consciência espacial é a noção de que o espaço é construído ao longo do processo de construção da própria sociedade, pela materialização das relações sociais na confi-

guração do espaço (lugares, paisagens). É para isso que se presta o olhar espacial, “método de fazer geografia, de estudar a realidade”, ou seja, captar, desvendar, as marcas inscritas na organização espacial estudada: o modo como se distribuem os fenômenos e a disposição espacial, considerando os vários níveis das escalas de análise: local, regional, nacional, mundial (Ib., pp. 93-94).

A Geografia é uma a ciência social [...] que estuda, analisa e tenta explicar (conhecer) o espaço produzido pelo homem. Ao estudar certos tipos de organização do espaço, procura compreender as causas que deram origem às formas resultantes das relações entre sociedade e natureza. Para entender essas (relações), faz-se necessário compreender como os homens se relacionam entre si (Ib.)

Callai pergunta: como produzir o pensamento geográfico, como fazer a análise espacial de determinados fenômenos? Para ela, o ensino deve começar pelo lugar que, fazendo parte do cotidiano, é mais bem reconhecido como produto das relações sociais e da relação dos homens com a natureza. Mas o reconhecimento do lugar começa com a leitura da paisagem, que é ler o espaço construído, captar a relação complexa entre homem e natureza (Ib., p. 60).

A intervenção no espaço pela ação humana vai constituindo a paisagem num lugar. A paisagem revela as formas de intervenção humana no tempo e no espaço. Vai surgindo como resultado do modo de viver e produzir a vida na sua interação com a natureza (Ib., p. 96-97). [...] Portanto, a paisagem é o resultado do processo de construção do espaço, é o que se vê e se percebe num momento desse processo de construção (Ib. p. 97).

Os autores a que recorreremos ajudam a elucidar o caminho pelo qual o professor, ao elaborar o planejamento de ensino, irá

buscar o *princípio geral*, o “*núcleo do conceito*”. No caso desses autores, é possível sintetizar sua análise de conteúdo dos conceitos básicos da geografia na expressão “construção social e histórica do espaço”, de onde se pode extrair as demais relações conceituais. Tais ideias remetem ao “nuclear” do geográfico, que está na base da pesquisa e do ensino da geografia. No entanto, para se chegar a essa síntese, foi percorrido um longo caminho de elaboração conceitual com base na articulação entre o lógico e o histórico do conteúdo da geografia.

Para Davídov, o pensamento teórico-científico se forma pelo domínio dos processos de investigação e dos procedimentos lógicos do pensamento associados a um conteúdo científico. Ou seja, reiterando as considerações feitas neste texto, aprender um conteúdo é ter o domínio e o uso consciente do conceito teórico geral desse conteúdo, formado com base nos princípios lógicos e investigativos que dão suporte ao campo científico que dá origem ao conteúdo. A culminância esperada da aprendizagem é que ao aprender, o aluno se apropria do processo histórico real da gênese e desenvolvimento da geografia, internalizando métodos e estratégias cognitivas gerais dessa ciência, formando conceitos científicos (no caso da geografia, procedimentos mentais “geográficos”), de modo a servir-se deles para analisar e resolver problemas e situações concretas de vida. Isto significa que, na aprendizagem de um conteúdo científico, importa mais o domínio do processo de origem e desenvolvimento de um objeto de conhecimento do que o domínio apenas do seu conteúdo formal.

### O planejamento do ensino

O planejamento de ensino começa com a análise de conteúdo, em que primeiramente se buscam as relações fundamentais, essenciais, ou seja, o professor deve analisar o conteúdo e nele identificar seu princípio interno, o seu “núcleo”. O princípio interno é a relação geral estabelecida entre os vários elemen-

tos que constituem um objeto de estudo, captada no processo de desenvolvimento e constituição desse objeto na prática social e histórica do campo científico. A busca das relações básicas que identificam um tópico de estudo coincide com os esforços de identificação do caminho percorrido pelo cientista para apreender o objeto de investigação. É o que se denomina de método genético pelo qual se remete às condições de origem e desenvolvimento dos conceitos científicos, isto é, aos modos anteriores de atividade aplicados à investigação dos conceitos a serem adquiridos. Para esta tarefa de ensino, Davídov recomenda a aprendizagem baseada em problemas e o ensino com pesquisa, em que o professor intervém ativamente nos processos mentais dos alunos e produz novas formações da atividade mental por meio dessa intervenção. Escreve Chaiklin:

O objetivo da atividade de aprendizagem é ajudar os estudantes a dominar as relações, abstrações, generalizações e sínteses que caracterizam os temas de uma matéria. Este domínio é refletido na sua capacidade de fazer reflexão substantiva, análise e planejamento. A estratégia educacional básica para dar aos alunos a possibilidade de reproduzir pensamento teórico é a criação de tarefas instrucionais cujas soluções requerem a formação de abstrações substantivas e generalizações sobre as ideias principais do tema. Esta abordagem é baseada na ideia de Vygotsky de internalização, ou seja, aprende-se o conteúdo da matéria aprendendo os procedimentos pelos quais eles estão trabalhando em questões específicas da matéria (CHAIKLIN, 1999, p. 191).

Segundo esses pressupostos, a elaboração do plano de ensino requer os seguintes procedimentos:

- a) Análise do conteúdo visando à elaboração do núcleo conceitual (núcleo do conceito) da matéria (princípio geral básico, relações gerais básicas), que contém a ge-

neralização esperada para que o aluno a interiorize e a utilize para deduzir relações particulares da relação básica identificada. Para isso, busca-se a gênese de desenvolvimento do conteúdo, isto é, o processo histórico de sua constituição, recorrendo aos métodos e procedimentos de investigação próprios desta ciência,

- b) Identificação das ações mentais, habilidades cognitivas gerais e específicas presentes no conteúdo e que deverão ser adquiridos pelos alunos ao longo do estudo da matéria.
- c) Construção da rede de conceitos básicos que dão suporte a esse núcleo conceitual, com as devidas relações e articulações.
- d) Formulação de tarefas de estudo, com base em situações-problema, que exijam do aluno assimilar o modo de pensamento presente na matéria (possibilitem a formação de capacidades e habilidades cognitivas gerais e específicas em relação à matéria).
- e) Previsão de formas de avaliação para verificar se o aluno desenvolveu ou está desenvolvendo a capacidade de utilizar os conceitos como ferramentas mentais.

No planejamento de ensino, além da análise do conteúdo, faz-se necessário a consideração dos motivos dos estudantes e a articulação dos conteúdos com as práticas socioculturais nas quais estão envolvidos. Na teoria do ensino para o desenvolvimento dá-se destaque ao papel dos motivos (sociais/individuais) em todos os âmbitos da atividade humana. Na atividade de aprendizagem este papel tem especial relevância pois a aprendizagem de conteúdos atinge melhor o desenvolvimento da personalidade quando existe uma relação entre o conteúdo e os motivos do estudante para aprender, o que implica a necessidade de adequar os conteúdos às disposições internas e interesses dos alunos. Isso significa que o modo de organizar o ensino, a forma

e ,o conteúdo das atividades de ensino, são um fator motivacional. Segundo Chaiklin:

No contexto do ensino desenvolvimental, o interesse está em organizar o ensino da matéria de forma que resulte desenvolvimento da personalidade do aluno. [...] O desenvolvimento da personalidade é caracterizado por mudanças qualitativas na orientação da pessoa para o mundo, naquilo que se considera importante ou significativo, o que está relacionado por sua vez a mudanças na capacidade da pessoa para a ação (Ib., p. 201).

O que se ressalta nesta vinculação entre conteúdos e motivos não é apenas que o ensino deve estar adequado aos motivos dos alunos, mas que são os conteúdos que mobilizam neles motivos por meio de ações com os objetos de conhecimento. Ou seja, ao se estudar um conteúdo, espera-se que os alunos ajam de modo a desenvolver capacidades e habilidades específicas, o que, por sua vez, depende de ações determinadas por expectativas socialmente originadas, tanto pela escola quanto pelos professores. Os alunos entram em atividade de estudo se eles de fato tiverem motivos (sociais/individuais) para aprender. O papel da escola e dos professores, portanto, inclui também formar nos alunos motivos éticos e sociais.

A articulação dos conteúdos com as práticas socioculturais é outro requisito do planejamento de ensino. Seguindo a tradição de Vigotski (1984; 2000), a interação entre os indivíduos em práticas socioculturais e institucionais desempenha papel fundamental na formação de instrumentos psicológicos, em que o ser humano interioriza formas culturalmente estabelecidas de funcionamento psicológico. Práticas socioculturais e institucionais que as crianças e jovens compartilham na família, na comunidade, e em outros âmbitos da vida cotidiana são, também, determinantes na apropriação de conhecimentos, formação de

capacidades intelectuais, construção da identidade pessoal e formação da personalidade. Elas aparecem na escola tanto como contexto de aprendizagem quanto como conteúdo, de modo que o desenvolvimento do pensamento de um estudante que se produz no processo de apropriação dos conteúdos científicos, deve articular-se com as formas de conhecimento cotidiano das quais participa na comunidade familiar, escolar ou local (HEDEGAARD e CHAIKLIN, 2004; 2005).

No planejamento de ensino deve aparecer a incorporação das práticas socioculturais vivenciadas pelos alunos em seu cotidiano e em suas interações no trabalho e na vida social em geral. É nessas práticas que se manifestam a diversidade social e cultural, as redes de conhecimento, os diferentes valores, as experiências e vivências, que precisam ser objeto de reflexão dos alunos pelo uso dos conceitos teóricos. Hedegaard e Chaiklin denominam esse procedimento didático de “abordagem do duplo movimento”, ou seja, são situações de ensino organizadas de modo a ligar o conhecimento teórico-conceitual ao conhecimento pessoal vivido pelos alunos em suas práticas cotidianas na família e na comunidade e, com isso, mobilizar os motivos dos alunos para as diferentes matérias. O duplo movimento consiste em o professor utilizar o conteúdo do conhecimento cotidiano e local no desenvolvimento do conhecimento teórico-conceitual, e o uso deste conhecimento teórico-conceitual em relação ao conhecimento cotidiano e local. Desse modo, a aprendizagem do conteúdo como forma de conhecimento teórico geral, possibilita aos alunos utilizá-los nas suas situações concretas de vida incorporando-os também em suas práticas. Segundo os autores:

Nesta forma de ensino, o conhecimento teórico-conceitual e o conhecimento local podem tornar-se integrados, de modo que o conhecimento teórico-conceitual possa enriquecer os conhecimentos pessoais da criança, usando-o na compreensão da prática local cotidiana. Na perspectiva radical-local, o

professor parte da compreensão da criança e as orienta para tarefas e problemas ligados ao conteúdo que, assim, torna-se significativo para a criança e motivador para a compreensão tanto dos princípios teóricos da matéria quanto dos problemas da prática local e cotidiana (HEDEGAARD E CHAIKLIN, 2005, p. 81).

Um modelo esquemático para o plano de ensino inclui: a) o tópico do conteúdo de um conjunto de aulas; b) a descrição do núcleo do conceito (relação geral básica, descrição da generalização do conteúdo a formar); c) o problema de aprendizagem como elemento que confere uma forma investigativa à atividade de estudo; d) designação dos conteúdos (expressando relações entre os conceitos); e) formulação dos objetivos (na forma de habilidades intelectuais); f) os procedimentos didáticos (centrados em tarefas de estudo); g) os procedimentos de avaliação.

Em síntese, como critério de utilidade do conhecimento pedagógico-didático no planejamento do ensino, são consideradas três dimensões: a epistemológica, a psicopedagógica e a sócio-histórica-cultural. A dimensão epistemológica refere-se à lógica científica das disciplinas, porque o ensino de um saber implica levar em conta a forma de constituição desse saber, uma vez que a apropriação de saberes supõe seguir o percurso dos procedimentos investigativos de sua constituição. Daí que aprender conteúdos implica compreender o percurso investigativo da ciência. Fica claro com esse princípio que ter conhecimento pedagógico do conteúdo não é somente ter um “método” para ensinar os conteúdos. Mais do que isso, significa compreender a metodologia de ensino em relação orgânica com os procedimentos investigativos da ciência que se ensina de onde surgem as ações mentais a formar, assim com os problemas, exemplos, explicações e tarefas. A dimensão psicopedagógica refere-se ao fato de que o ensino deve estar dirigido à aprendizagem, de modo que importa muito conhecer as características individuais

e sociais dos alunos, sua relação prévia com a matéria, seus motivos e modos de aprender. A dimensão sócio-histórica-cultural implica integrar ao conteúdo as práticas sociais e culturais vivenciadas pelos alunos em sua vida cotidiana, por meio das quais podem ser evidenciadas as suas concepções em relação aos temas da matéria e os obstáculos epistemológicos e culturais para sua aprendizagem, permitindo superá-los.

### Considerações finais

O objetivo do texto foi trazer a contribuição da teoria do ensino para o desenvolvimento, formulada por Vasili Davíдов para o planejamento didático de disciplinas, principalmente por parte de formadores de professores. O texto procurou mostrar a importância pedagógica da unidade teórico-metodológica entre o conteúdo da matéria e o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos alunos, correspondentes a esse conteúdo e das implicações dessa unidade no planejamento de ensino. Nesse sentido, os conteúdos (conceitos, teorias, habilidades, procedimentos, valores) não valem por si mesmos, mas como uma base para a formação de habilidades gerais e específicas, tais como análise, síntese, verificação, comparação, avaliação, explicação, resolução de problemas, formulação de hipóteses, classificação, entre outras. Compreende-se, assim, que conteúdos e processos investigativos da ciência ensinada são inseparáveis, cabendo à atividade de ensino-aprendizagem ajudar o aluno a reconstituir mentalmente aqueles processos, como base para a formação de suas operações mentais (conceitos). Na teoria do ensino para o desenvolvimento, a abordagem pedagógico-didática de um conteúdo pressupõe a abordagem epistemológica desse conteúdo. Portanto, não é o conteúdo formal da ciência que importa, mas as capacidades cognitivas de pensar, raciocinar, investigar e atuar, no âmbito da ciência ensinada, em que o conceito representa um conjunto de procedimentos lógicos e investigativos para de-

duzir relações particulares de uma relação geral abstrata. Desse modo, o primeiro princípio metodológico relacionado com o conhecimento pedagógico do conteúdo é que a formação de conceitos científicos resulta da apropriação dos modos de pensar, investigar e atuar da ciência ensinada, com o que os conceitos convertem-se em ferramentas mentais internalizadas para lidar com o mundo objetivo, com os outros e consigo mesmos. Por detrás dessa relação, está a idéia de que trabalhar didaticamente com algo supõe trabalhar epistemologicamente com algo, ou seja, não existe didática fora da sua relação com um conteúdo e da relação dos alunos com esse conteúdo (LIBÂNEO e FREITAS, 2007; LIBÂNEO, 2014; 2015a).

Nessa linha de raciocínio, todo docente universitário, ao planejar seu curso, além de um sólido domínio do conteúdo, precisa ter uma noção clara da epistemologia, da história e dos métodos de investigação de sua disciplina, já que o primeiro passo do planejamento de ensino é a análise do conteúdo, cuja finalidade é investigar e formular as relações conceituais básicas de um tema de estudo e, em seguida, identificar as ações mentais conexas ao conteúdo que deverão ser formadas pelos alunos. O processo de aquisição de conceitos científicos supõe que o aluno, ao percorrer o processo de investigação, interiorize os modos de pensar e investigar da ciência ensinada. Para isso, uma didática desenvolvimental põe para as diversas áreas do conhecimento o desafio de realizar investigações visando explicitar o núcleo conceitual dos diversos conteúdos das disciplinas específicas, que serão a referência para ajudar os professores na elaboração dos caminhos de formação do pensamento teórico-científico dos alunos.

É evidente que, para isso, o professor necessita ter uma concepção epistemológica da ciência que ensina, dos métodos lógicos e investigativos dessa ciência e das condições históricas e sociais do contexto de produção e aplicação dos conteúdos dessa ciência. Deve, também, associar os métodos de ensino aos próprios métodos de investigação da ciência ensinada e aos

métodos da cognição vinculados à psicologia da aprendizagem e desenvolvimento.

Finalmente, a partir das ideias trabalhadas neste texto sobre a necessária integração entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico-didático, fica realçada a unidade entre a didática (básica) e as didáticas específicas nos cursos de formação de professores. A didática básica, enquanto teoria do ensino e aprendizagem, generaliza princípios e procedimentos obtidos a partir das ciências da educação (teoria do conhecimento, psicologia, sociologia, antropologia, entre outras) e das pesquisas resultantes das próprias disciplinas específicas, pondo-os a serviço do processo de ensino e aprendizagem das disciplinas. Conforme Libâneo:

A didática tem como especificidade epistemológica o processo instrucional que orienta e assegura a unidade entre o aprender e o ensinar na relação com um saber, em situações contextualizadas, nas quais o aluno é orientado em sua atividade autônoma pelos adultos ou colegas, para apropriar-se dos produtos da experiência humana.

Por sua vez, as didáticas específicas (ou disciplinares) têm como objeto de estudo as peculiaridades epistemológicas da disciplina e sua relação com os processos de ensino-aprendizagem de cada uma das disciplinas, visando sua organização pedagógico-didática, em interação com as características individuais e socioculturais dos alunos. Em síntese, embora a didática e as didáticas específicas tenham cada uma sua especificidade, elas formam uma unidade, já que são mutuamente referenciadas.

**Abstract:** *The text presents the contribution of theory of the development teaching of Vasili Davidov for the teaching planning in teacher education institutions. Initially, the problematic issues of didactic teaching and specific didactics is introduced, permeated by the issue of dissociation between*

*disciplinary knowledge and didactic-pedagogical knowledge in curricula and teaching methodologies. Next, the principles and conceptual structure of theory of developmental teaching are presented as a way of overcoming impasses in the pedagogical formation of teacher's educators concluding with indications of planning and organization of teaching and learning based on this theory.*

**Keywords:** *cultural-historical theory; developmental teaching; didactics; university teaching; university pedagogy.*

## Referências

CALLAI, Helena C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: REGO, Nelson et alii. (orgs.). *Um pouco do Mundo cabe nas mãos: geografizando em educação o local e o global*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

CAVALCANTI, Lana de S. *A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana*. Campinas (SP): Papyrus, 2008.

CAVALCANTI, Lana de S. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas (SP): Papyrus, 1988.

HEDEGAARD, Marianne; CHAIKLIN, Seth. *Radical-local teaching and learning: a cultural-historical approach*. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 2005.

CHAIKLIN, Seth. Developmental teaching in Upper-Secondary School. In: HEDEGAARD, Marianne; LOMPSCHER, Joachim. (ed.). *Learning Activity and Development*. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1999.

DAVYDOV, Vasili V. *O problema da generalização e do conceito na teoria de Vygotsky*. Texto de conferência proferida na reunião do Comitê Internacional da International Society for Cultural Research and Activity Theory. Departamento de Ciências Psiquiátricas e Medicina Psicológica da Universidade de Roma. 1992.

DAVÍDOV, Vasili V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Prefácio. Moscú: Editorial Progreso, 1988b.

DAVÍDOV, Vasili. V. Análisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro próximo. In: SHUARE, M. *La Psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Antología. Moscú: Editorial Progreso, 1987.

DAYDOV, V.V. *Tipos de generalización en la enseñanza*. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1978.

DAVYDOV, V. V. Sobre o ensino desenvolvimental. *Pedagogika*, n. 1, 1995. Trad. do russo por Ermelinda Prestes.

FREITAS, Raquel A. M. M. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 403-418, abr./jun. 2012.

LEONTIEV, Alexei. N. *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.

LEONTIEV, Dimitri. A. Aproximación a la teoría de la actividad: Vigotsky en el presente. *Eclecta*, Revista de Psicología General, San Luis Potosi, vol. III, n. 9/10, jul-dez 2005.

LIBÂNEO, José C. Antinomias na formação de professores e a busca de integração entre o conhecimento pedagógico-didático e o conhecimento disciplinar. In: MARIN, Alda J.; PIMENTA, Selma G. (orgs.). *Didática: teoria e pesquisa*. Araquara (SP): UECE/Junqueira & Marin, 2015a.

LIBÂNEO, José C. Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 4r0, n. 2, abr-jun 2015b.

LIBÂNEO, José C. Didática e docência: formação e trabalho de professores da Educação Básica. In: CRUZ, Giseli B. et alii (orgs.). *Ensino de didática: entre recorrentes e urgentes questões*. Rio de Janeiro: FAPERJ/Quartet, 2014.

LIBÂNEO, José C. Didática e epistemologia: para além do debate entre a didática e as didáticas específicas. In: VEIGA, Ilma P. A.; D'ÁVILA, Cristina (orgs.). *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas (SP): Papirus, 2008.

LIBÂNEO, José C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a teoria histórico-cultural da atividade e a contribuição de Vasili Davydov. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 27, 2004.

LIBÂNEO, José C.; FREITAS, Raquel A. M. M. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. In: LONGAREZI, Andréa M.; PUENTES, Roberto V. (Org.). *Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia: EDUFU, 2013.

LIBÂNEO, José C.; FREITAS, Raquel A. M. M. A elaboração de plano de ensino conforme a teoria do ensino desenvolvimental. Texto didático. Digitado. Goiânia, 2014.

LIBÂNEO, José C.; FREITAS, Raquel A. M. M. Vygotsky, Leontiev e Davíдов: contribuições da teoria histórico-cultural para a didática. In: SILVA, Carlos C. e SUANNO, Marilza V. R. *Didática e interfaces*. Rio de Janeiro: Deescubra, 2007.

MOREIRA, Ruy. *Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico*. São Paulo: Contexto, 2007.

RUBTSOV, Vitaly. V. Vassili Vassilievich Davidov, Fundador de uma escola científica e diretor do instituto de psicologia (1930 – 1998). s/d. Trad. do russo por Ermelinda Prestes.

VYGOTSKY, Lev. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.