

Léa das Graças Camargos Anastasiou e Leonir Pessate Alves (Orgs.)

# Processos de Ensinação na Universidade

Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula





## PRODUÇÃO EDITORIAL

**Editora Univille**

**Coordenação geral**

Andrea Lima dos Santos Schneider

**Revisão**

Cristina Alcântara

Viviane Rodrigues

**Projeto gráfico e diagramação**

Raphael Schmitz

**Impressão**

Sociedade Vicente Pallotti

**Tiragem**

1.000 exemplares

**Imagem da capa**

A Escola de Atenas (Rafael Sanzio, afresco, 1508-1511)

---

Reservados todos os direitos de publicação em língua portuguesa à EDITORA UNIVILLE.

*Campus* Universitário, s/n.º - Bom Retiro

CEP 89219-905 - Joinville - SC - Brasil

Telefones: (47) 3461-9110 / 3461-9141 - Fax: (47) 3461-9027

*e-mail*: editora@univille.br

---

ISBN - 978-85-87977-15-1

### Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da Univille

P963 Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula / organizadoras Léa das Graças Camargos Anastasiou e Leonir Pessate Alves – 10. ed. – Joinville, SC: Editora Univille, 2015.

155 p.

1. Processos de ensinagem. 2. Ensino superior. 3. Organização curricular. 4. Ensino – Aprendizagem. 5. Universidades – Processos de ensinagem. 6. Avaliação curricular. 7. Professores – Educação continuada. I. Anastasiou, Léa das Graças Camargos (org.). II. Alves, Leonir Pessate (org.).

CDD 370.1523

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
<i>Terezinha Azerêdo Rios</i>	
INTRODUÇÃO .....	11
<i>Léa das Graças Camargos Anastasiou – Leonir Pessate Alves</i>	
1 ENSINAR, APRENDER, APREENDER E PROCESSOS DE ENSINAGEM.....	15
<i>Léa das Graças Camargos Anastasiou</i>	
1.1 Ensinar.....	17
1.2 Aprender e apreender .....	19
1.3 Processo de ensinagem .....	20
1.4 Processo de ensinagem: o movimento necessário.....	23
1.5 O movimento e o método dialético: breve incursão .....	24
1.6 As operações de pensamento.....	31
1.7 Dos passos aos momentos.....	36
1.8 Na busca de uma síntese possível.....	40
Referências .....	43
2 DA VISÃO DE CIÊNCIA À ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	45
<i>Léa das Graças Camargos Anastasiou</i>	
2.1 Introdução.....	47
2.2 A ciência e a organização curricular.....	48
2.3 O conhecimento e o saber escolar curricular .....	54
2.4 O conhecimento e a estrutura globalizante do currículo .....	58
2.5 Planos de ensino e programas de aprendizagem.....	64
2.6 Da ação docente individual para a compartilhada.....	67
2.7 Das condições de trabalho: a atuação do coletivo docente.....	68
2.8 Da questão da mudança .....	69
Referências .....	71

1  
ENSINAR, APRENDER,  
APREENDER E PROCESSOS DE  
ENSINAGEM

Léa das Graças Camargos Anastasiou  
lea.anastasiou@gmail.com



## 1.1 ENSINAR

Um dos elementos básicos de discussão da ação docente refere-se ao ensinar, ao aprender e ao apreender. Essas ações são muitas vezes consideradas e executadas como ações disjuntas, ouvindo-se até de professores afirmações do tipo: “eu ensinei, o aluno é que não aprendeu”.

Isso decorre da ideia de que ensinar é apresentar ou explicar o conteúdo numa exposição, o que a grande maioria dos docentes procura fazer com a máxima habilidade de que dispõe; daí a busca por técnicas de exposição ou oratória, como elementos essenciais para a *competência docente*. Historicamente, sabe-se que o modelo jesuítico, presente desde o início da colonização do Brasil pelos portugueses, apresentava em seu manual, *Ratio Studiorum* – datado de 1599<sup>1</sup> –, os três passos básicos de uma aula: preleção do conteúdo pelo professor, levantamento de dúvidas dos alunos e exercícios para fixação, cabendo ao aluno a memorização para a prova.

Nessa visão de ensino, a aula é o espaço em que o professor fala, diz, explica o conteúdo, e compete ao aluno anotá-lo para depois memorizá-lo. Daí poder prescindir da presença do próprio aluno, pois, se há um colega que copia tudo, basta fotocopiar suas anotações e estudá-las, para dar conta dessa maneira de memorizar os conteúdos.

Nesse caso, mesmo numa situação que tradicionalmente seja considerada *uma boa aula*, em geral explicita-se o conteúdo da disciplina com suas definições ou sínteses, desconsiderando-se os elementos históricos e contextuais, muitas vezes tomando suas sínteses temporárias como definitivas, desconectando-as de afirmações técnicas das pesquisas científicas que as originaram.

Toma-se, assim, a simples transmissão da informação como ensino, e o professor fica como fonte de saber e torna-se o portador e a garantia da verdade. Segundo Not (1993), isso pode provocar uma adoção da estrutura do *outro*, e quando se fala ao outro utiliza-se até a mesma linguagem, com as mesmas palavras, principalmente na hora da prova. Como afirma Reboul (1982, p. 27):

<sup>1</sup> Para um maior aprofundamento acerca do modelo jesuítico de ensino e sua influência atual, do *Ratio Studiorum* e dos passos previstos na ação docente e discente, vide ANASTASIOU, L. das G. C. *Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica*. Curitiba: IBPEX, 1998.

O aluno registra palavras ou fórmulas sem compreendê-las. Repete-as simplesmente para conseguir boas classificações ou para agradar ao professor [...]; habitua-se a crer que existe uma "língua do professor", que tem de aceitar sem a compreender, um pouco como a missa em latim. [...] O verbalismo estende-se até às matemáticas; pode-se passar a vida inteira sem saber por que é que se faz um transporte numa operação; aprendeu-se mas não se compreendeu; contenta-se em saber aplicar uma fórmula mágica...

Nesse processo, ficam excluídas as historicidades, os determinantes, os nexos internos, a rede teórica, enfim, os elementos que possibilitaram aquela síntese obtida; a ausência desses aspectos científicos, sociais e históricos deixa os conteúdos *soltos*, fragmentados, com fim em si mesmos.

Embora esse tenha sido o modelo que nós, professores atuais, vivenciamos como alunos e com o qual conseguimos efetivar sínteses que nos possibilitaram prosseguir em nossa caminhada acadêmica, temos hoje dados de pesquisas que nos permitem um caminhar científico relacionado ao quadro teórico-prático atual que a Pedagogia coloca à disposição.

A compreensão do que seja ensinar é um elemento fundamental nesse processo. O verbo ensinar, do latim *insignare*, significa marcar com um sinal, que deveria ser de vida, busca e despertar para o conhecimento. Na realidade da sala de aula, pode ocorrer a compreensão, ou não, do conteúdo pretendido, a adesão, ou não, a formas de pensamento mais evoluídas, a mobilização, ou não, para outras ações de estudo e de aprendizagem.

Como outros verbos de ação, ensinar contém, em si, duas dimensões: *uma utilização intencional e uma de resultado*, ou seja, a intenção de ensinar e a efetivação dessa meta pretendida. Assim, se eu expliquei um conteúdo mas o estudante não se apropriou dele, posso dizer que ensinei ou apenas cumpri uma parte do processo? Mesmo tendo uma sincera intenção de ensinar, se a meta (a apreensão, a apropriação do conteúdo por parte do aluno) não se efetivou plenamente, como seria necessário ou esperado para prosseguir o caminho escolar do aluno, posso dizer que ensinei? Terei cumprido as duas dimensões pretendidas na ação de ensinar?

## 1.2 APRENDER E APREENDER

Existe também uma diferença entre aprender e apreender, embora nos dois verbos exista a relação entre os sujeitos e o conhecimento. O *apreender*, do latim *apprehendere*, significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender, *agarrar*. Não se trata de um verbo passivo; para *apreender* é preciso agir, exercitar-se, informar-se, tomar para si, apropriar-se, entre outros fatores. O verbo *aprender*, derivado de *apreender* por síncope, significa tomar conhecimento, reter na memória mediante estudo, receber a informação de...

É preciso distinguir quais ações estão presentes na meta que estabelecemos ao ensinar. Se for apenas *receber a informação de*, bastará passá-la por meio da exposição oral. Nessa perspectiva, uma boa palestra é o suficiente para a transmissão da informação.

No entanto, se nossa meta se refere à apropriação do conhecimento pelo aluno, para além do simples repasse da informação, é preciso se reorganizar, superando o *aprender*, que tem se resumido em processo de memorização, na direção do *apreender*, segurar, apropriar, *agarrar*, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender e compreender.

Daí a necessidade atual de revisar o “*assistir a aulas*”, pois a ação de *apreender* não é passiva<sup>2</sup>. O *agarrar* por parte do estudante exige ação constante e consciente: informar-se, exercitar-se, instruir-se. O *assistir* ou *dar aulas* precisa ser substituído pela ação conjunta do *fazer aulas*. Nesse *fazer aulas* é que surgem as necessárias formas de atuação do professor com o estudante sobre o objeto de estudo e a definição, escolha e efetivação de estratégias diferenciadas que facilitem esse novo *fazer*.

2 Segundo Morin (2005, p. 69-70), *apreender* é um processo evolutivo em espiral, no qual os termos inato/adquirido se encadeiam, se permutam e se produzem, desenvolvendo a cerebralização e, por intermédio disso, as competências inatas aptas a adquirir conhecimento. O desenvolvimento das competências inatas avança em paralelo com o desenvolvimento das aptidões para adquirir, memorizar e tratar o conhecimento, num aprimoramento em espiral que nos permite compreender e interferir no processo, o qual inclui a conjunção do reconhecimento e da descoberta. O desenvolvimento cerebral necessita do estímulo do meio para operar e desenvolver-se, situando-se aí o papel mediador do docente.

### 1.3 PROCESSO DE ENSINAGEM<sup>3</sup>

Foi diante dessas reflexões que surgiu o termo ensinagem, usado então para indicar uma prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender, em um processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, decorrente de ações efetivadas na sala de aula e fora dela.

Trata-se de uma ação de ensino da qual resulta a aprendizagem do estudante, superando o simples dizer do conteúdo por parte do professor, pois é sabido que na aula tradicional, que se encerra numa simples exposição de tópicos, somente há garantia da citada exposição, e nada se pode afirmar acerca da apreensão do conteúdo pelo aluno. Nessa superação da exposição tradicional como única forma de explicitar os conteúdos é que se inserem as estratégias de ensinagem.

Trabalhando com os conhecimentos estruturados como saber escolar, é fundamental destacar o aspecto do saber referente ao gosto ou sabor, do latim *sapere – ter gosto*. Na ensinagem, o processo de ensinar e apreender exige um clima de trabalho tal que se possa *saborear* o conhecimento em questão. O *sabor* é percebido pelos estudantes quando o docente ensina determinada área que também *saboreia*, na lida cotidiana profissional e/ou na pesquisa, e a socializa com seus parceiros na sala de aula. Para isso, o *saber* inclui um *saber o quê*, um *saber como*, um *saber por quê* e um *saber para quê*.

Nesse processo, o envolvimento dos sujeitos, em sua totalidade, é fundamental. Além do *o quê* e do *como*, pela ensinagem deve-se possibilitar *o pensar, situação em que cada estudante possa reelaborar as relações dos conteúdos, por meio dos aspectos que se determinam e se condicionam mutuamente, numa ação conjunta do professor e dos alunos, com ações e níveis de responsabilidades próprias e específicas, explicitadas com clareza nas estratégias selecionadas.*

Assim, propõe-se uma unidade dialética processual, na qual o papel condutor do professor e a autoatividade do estudante<sup>4</sup> se efetivem em dupla mão, num ensino que provoque

3 A expressão ensinagem foi inicialmente explicitada no texto de ANASTASIOU, L. das G. C., resultante da pesquisa de doutorado: *Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica*. Curitiba: IBPEX, 1998, p. 193-201. Termo adotado para significar uma situação de ensino da qual necessariamente decorra a aprendizagem, sendo a parceria entre professor e alunos a condição fundamental para o enfrentamento do conhecimento, necessário à formação do aluno durante o cursar da graduação.

4 A complexidade do aparelho neurocerebral, que dispõe de dupla memória (genética e pessoal), exige o uso de programas e estratégias; programas construídos por uma sequência preestabelecida de ações encadeadas acionadas por um signo ou sinal, e a estratégia produzida durante a ação, capaz de modificar-se conforme os desafios, tendo como predeterminado apenas as suas finalidades (MORIN, 2005, p. 69-71).



a aprendizagem por meio das tarefas contínuas dos sujeitos, de tal forma que o processo interligue o aluno ao objeto de estudo e os coloque frente a frente.

Nesse contexto, é fundamental a mediação docente, que prepara e dirige as atividades e as ações necessárias e buscadas nas estratégias selecionadas, levando os alunos ao desenvolvimento de processos de mobilização, construção e elaboração da síntese do conhecimento (VASCONCELLOS, 1994)<sup>5</sup>. Situamos, assim, as estratégias como ferramentas de trabalho, definidas pelos docentes e/ou pelo contrato didático<sup>6</sup>, estabelecido no início do ano ou semestre, fase, módulo etc.

Como a aprendizagem exige a compreensão e apreensão do conteúdo pelo estudante, é essencial a construção de um conjunto relacional, de uma rede, de um sistema, em que o novo conhecimento apreendido pelo aluno amplie ou modifique o sistema inicial, a cada contato.

Quando isso ocorre, a visão sincrética, caótica e não elaborada que o estudante trazia inicialmente pode ser superada e reelaborada numa síntese qualitativamente superior, por meio da análise via metodologia dialética<sup>7</sup>.

Compreender é apreender o significado de um objeto ou de um acontecimento; é vê-lo em suas relações com outros objetos ou acontecimentos. Os significados constituem, pois, feixes de relações que por sua vez se entretecem, se articulam em teias, em redes, construídas social e individualmente, e em permanente estado de atualização (MACHADO, 1994, p. 21).

O processo de apreensão, de conhecer, está relacionado com o enredar, estabelecendo os nós necessários entre os fios a serem tecidos. Para dar conta desse “enredamento”, há que se superar as dificuldades vencendo a simples memorização. O estudante tem de ativamente refletir, no sentido de dobrar-se de novo e de novo – tantas vezes quanto seja preciso –, para apropriar-se do quadro teórico-prático objetivado pelo professor e pela proposta curricular, em relação à realidade visada no processo de ensino.

As aprendizagens não se dão todas da mesma forma, dependem tanto do sujeito que apreende quanto do objeto de apreensão. Não são, assim, iguais: podemos citar as aprendizagens

5 Os aspectos mobilização para o conhecimento, construção do conhecimento e elaboração da síntese do conhecimento são analisados por VASCONCELLOS, C. *Construção do conhecimento em sala de aula*. São Paulo: Libertad, 1994. (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2)

6 Contrato didático: expressão utilizada por Marcos Tarciso Masetto desde 1992 em palestras, indicando o contrato estabelecido entre professor e aluno, no início do semestre ou ano curricular, em torno do compromisso que conjuntamente assumem quanto à construção do conhecimento, dentro do currículo que os une.

7 Uma metodologia na perspectiva dialética entende o homem como um ser ativo e de relações [...] e que o conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo (VASCONCELLOS, 1995).

por imitação de um modelo, por repetição, por ensaio e erro ou descoberta (*insight*).

O verdadeiro desafio consiste na construção mental ou na abstração que se efetiva quando, mentalmente, se é capaz de reconstruir o objeto apreendido pela concepção de noções e princípios, independentemente do modelo ou exemplo estudado, associando ideias, enredando e chegando a deduzir consequências pessoais e inéditas, por meio de uma ação, *ou uma práxis*, que no dizer de Vasconcellos (1994) pode ser predominantemente motora, reflexiva e/ou perceptiva.

Existe uma relação entre o processo de apreensão e o tipo de conteúdo trabalhado; Zabala (1998) diferencia na aprendizagem as características de quatro tipos de conteúdos:

- os conteúdos factuais: conhecimentos de fatos, acontecimentos, situações, fenômenos concretos e singulares, às vezes menosprezados, mas indispensáveis, e cuja aprendizagem é verificada pela reprodução literal;
- os conteúdos procedimentais: conjunto de ações ordenadas e com um fim, incluindo regras, técnicas, métodos, destrezas e habilidades, estratégias e procedimentos, verificados pela realização das ações dominadas pela exercitação múltipla e tornados conscientes pela reflexão sobre a própria atividade;
- os conteúdos atitudinais: podem ser agrupados em valores, atitudes e normas, verificados por sua interiorização e aceitação, o que implica conhecimento, avaliação, análise e elaboração;
- e a aprendizagem de conceitos (conjunto de fatos, objetos ou símbolos) e princípios (leis e regras que se produzem num fato, objeto ou situação): possibilita elaboração e construção pessoal, nas interpretações e transferências para novas situações.

Cada uma dessas aprendizagens exige rotina, pois não ocorrerão de forma espontaneísta ou mágica, além de exigir, em virtude da intencionalidade e da busca do êxito contidas na ensinagem, a escolha e a execução de uma metodologia que se operacionaliza nas estratégias selecionadas, adequada aos objetivos, aos conteúdos do objeto de ensino e principalmente aos estudantes.

Compete ao professor planejar e conduzir esse processo contínuo de ações que possibilitem aos estudantes, inclusive aos que têm maiores dificuldades, ir construindo, agarrando, apreendendo o quadro teórico-prático pretendido, em momentos sequenciais e de complexidade crescente.

E cabe aqui um destaque sobre a ação docente individual e coletiva: temos constatado nas instituições onde atuamos um avanço significativo quando ocorre uma ação docente compartilhada no planejamento e na condução do processo contínuo citado. Pontuamos a importância de retomar a ação do corpo docente do curso, ação articulada própria a qualquer corpo com seus componentes, num funcionamento harmonioso. O desafio de superar a grade curricular na direção de processos integrados entre os saberes pode funcionar como elo que possibilita e favorece a necessária articulação das atividades que interligam os saberes.

Essas atividades de ensino e de aprendizagem deverão atender às características do Projeto Político-Pedagógico do curso, que se reflete na área de estudo com seu conteúdo (seja factual, conceitual, procedimental, atitudinal) e, principalmente, nas características dos sujeitos do processo. Podem ser estratégias realizadas individual ou coletivamente e propostas para a sala de aula ou outros espaços onde co-habitem tanto o dizer da ciência por intermédio ou não do dizer do professor quanto a leitura da (e a ação sobre a) realidade, da qual o universitário, como futuro profissional, terá de dar conta, além dos recursos ambientais, tecnológicos, sociais, culturais etc.

## 1.4 PROCESSO DE ENSINAGEM: O MOVIMENTO NECESSÁRIO

Para entender o movimento do pensamento, é importante retomar os elementos da metodologia tradicional. Como a inteligência era associada à memorização, o trabalho docente dirigia-se à explanação do conteúdo e à manutenção da atenção do aluno. A exposição era o centro do processo, acompanhado da anotação e memorização: a estratégia predominante era a da aula expositiva tradicional. No manual *Ratio Studiorum*<sup>8</sup>, já citado, encontramos explicitadas as formas de ensinar as diferentes

<sup>8</sup> *Ratio Atque Institutio Studiorum Societatis Jesu*, ou *Ratio Studiorum*, é o nome do manual que continha as normas utilizadas nos colégios jesuítas, cuja primeira edição data de 1599, e que representa o resultado de estudos iniciados em 1564. Vide ANASTASIOU, L. das G. C., 1998, p. 96-97.

disciplinas do currículo jesuítico, os *passos* a seguir, registro do que era explicado e realização de exercícios pelos alunos, bem como o exame que conferia os resultados, como a ênfase do processo.

Encontramos também em Herbart (1820 *apud* SAVIANI, 1982) a definição de *passos* didáticos a serem seguidos pelo docente para o ensino; são eles: preparação, aplicação, generalização, simbolização, abstração.

Essas duas propostas citadas revelam a ideia de que o processo de ensino deveria se estruturar em *passos* a serem seguidos, visando ao alcance do conceito final, ou símbolo a ser abstraído. Esse símbolo, após memorizado pelo aluno, era verificado na hora da prova.

O movimento pretendido era o de encaminhamento do estudante na direção de ações que garantissem a aprendizagem, tal como era vista na época.

Pela proposta atual, no processo de ensinagem a ação de ensinar está diretamente relacionada à ação de *apreender*, tendo como meta a apropriação tanto do conteúdo quanto do processo. As orientações pedagógicas não se referem mais a *passos* a serem seguidos, mas a *momentos a serem construídos pelos sujeitos em ação*, respeitando sempre o movimento do pensamento. Diferentemente dos *passos*, que devem acontecer um após o outro, os *momentos* não ocorrem de forma estanque, fazendo parte do processo de pensamento.

## 1.5 O MOVIMENTO E O MÉTODO DIALÉTICO: BREVE INCURSÃO

A discussão acerca do movimento<sup>9</sup> existente na natureza e, por consequência, no próprio pensar humano precisa considerar uma diferenciação na lógica que vem fundamentando historicamente a ciência e o seu avanço. Se a ciência é buscada e explicitada por uma teoria filosófica e se o conhecimento gerado deriva dela, é preciso ter clara essa lógica. Ela vai fundamentar e direcionar o conteúdo que por sua vez vai interferir na organização ou na forma de apropriação do conhecimento.

Estamos considerando, então, que a visão do conhecimento resultante dessa lógica – formal ou dialética – gera um

9“O movimento que cria o mundo do pensamento é o mesmo que abre o pensamento ao mundo” (MORIN, 2005, p. 77).

posicionamento do professor quer como investigador, quer como docente, principalmente se não houver uma clara consciência daquele elemento. Não é nosso objetivo aqui aprofundar o estudo da lógica, mas verificamos que

os filósofos gregos formularam certo número de regras universais, que o pensamento devia seguir em todas as circunstâncias, para evitar o erro. O conjunto dessas regras recebeu o nome de lógica. A lógica tem por objeto o estudo dos princípios e regras que o pensamento deve seguir na pesquisa da verdade. Esses princípios e regras não derivam da fantasia. Originam-se do contrato permanente do homem "lógico", que lhe ensinou que não pode fazer o que bem entenda (POLITZER, 1970, p. 35).

O autor segue explicitando as três principais regras da lógica tradicional, também chamada de lógica formal, quais sejam: o princípio de identidade, o de não contradição e o do terceiro excluído. Que visão do conhecimento seria decorrente dessas características?

De acordo com Vieira Pinto (1979, p. 44),

a lógica formal ao excluir as contradições como um equívoco do pensamento, a ser repellido a todo custo, condena-se a ser a lógica da superfície da realidade, da imobilidade das coisas, da intemporalidade dos fenômenos. Não é preciso esforço para se ver que essa concepção restritiva e unilateral significa falsear a objetividade, pois o mundo oferece uma dimensão infinita de profundidade, está em constante mobilidade e todos os fatos que nele ocorrem acham-se situados no tempo físico ou no tempo [...] podemos compreender que a lógica formal, sem ser falsa em sentido absoluto, é uma atitude que apreende parcialmente a realidade efetiva dos processos objetivos, submetendo-os a condições restritivas, não aceitando a totalidade dos elementos cognoscitivos que constituem seu conteúdo, e impondo-lhes distorções, que os desfiguram. Assim supõe a impossibilidade de pensar a mobilidade das coisas em sua essência, porque essa aparecerá então "contraditória segundo os princípios abstratos previamente decretados válidos incondicionalmente" [...]; a lógica formal não pode romper o círculo por ela mesma criado porque não tem poder para explicar a totalidade do conhecimento.

Segundo esse autor, a crise da lógica formal como única lógica possível para explicar a estrutura do raciocínio se deu não somente pelo progresso da filosofia, mas também pelo próprio desenvolvimento da ciência que, incluindo conceitos de transformação, de organização crescente e a ideia de tempo, exigiu a construção de novos conceitos que extrapolaram a área da lógica tradicional.

Os modelos formais revelaram-se insuficientes, e estabeleceu-se a crise:

crise, realmente, só havia uma, a da lógica formal, até então utilizada com o caráter de única espécie de lógica. Mas na verdade essa crise era a da filosofia metafísica, agora solicitada a atender a exigências superiores aos seus poderes<sup>10</sup> (VIEIRA PINTO, 1979, p. 176).

O autor levanta três circunstâncias que impuseram a passagem do procedimento formal de raciocínio para o dialético: a penetração da explicação científica na intimidade dos processos naturais, objetivos ou subjetivos; a necessidade da superação da referência aos objetos, transformações e velocidades em escala humana e à visão desarmada ou apenas servida de meios instrumentais primários devidos aos avanços tecnológicos; e ao fato de a lógica dialética ser aquela indispensável para a compreensão dos acontecimentos em que o homem é simultaneamente investigador e um dos elementos do problema investigado (p. 176-196).

No entanto Vieira Pinto ressalta a importância de percebermos que o que tem de ser dialeticamente percebido, compreendido e analisado deve ser formalmente explicitado, pois a explicitação, tanto oral quanto escrita, se encontra submetida a regras da linguagem criadas formalmente pelo homem. Isso quer dizer que a apreensão que o professor/pesquisador faz de seu objeto de estudo, considerando os elementos do movimento, contradição, alteração qualitativa e outros, é dialética. Nesse caso, busca-se a essência do objeto, por intermédio de suas determinações: aquelas que tornam o objeto assim como ele é. Todavia, ao organizar e registrar a síntese alcançada para fins de explicitação, utilizam-se as regras da lógica formal. Nos enunciados, nos textos orais ou escritos apresentados ao

10 A ideia de crise nas ciências resultante de novos paradigmas – e que voltaremos a retomar ao longo desse trabalho – é também analisada por KHUN, na obra *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1994.

universitário, procederá a uma organização deliberada do material a ser apreendido, não deixando de explicitar, pela formalidade da linguagem, os elementos do crescimento espiral, histórico e contextualizado, das descobertas da própria pesquisa ou da pesquisa de outros.

Pontuamos que a lógica formal representa uma síntese importante que possibilita a organização e a explicitação do conhecimento obtido em cada momento histórico, oferecendo ferramentas essenciais para o trabalho docente. Nesse trabalho, o método de ensino atua sobre (e com) o conhecimento a ser apreendido pelas novas gerações e, no caso da universidade, pesquisado por cientistas/professores. Quando a lógica que fundamenta a visão do ensinar é a formal<sup>11</sup>, baseada nos princípios de identidade e de negação, os conceitos são tomados como conteúdos mentais a serem assimilados pelos alunos e elaborados a partir de experiências chamadas *concretas*. Ainda sob essa lógica, para possuir um conceito a pessoa deve ser capaz de atribuir-lhe um signo e de dar-lhe um sentido, daí a importância das experiências chamadas *concretas*. Para isso, seguem-se as etapas de introdução, generalização, abstração e simbolização dos conceitos. Se o estudante é capaz de chegar ao símbolo e por intermédio dele conceituar o objeto estudado, considera-se que ele aprendeu o conceito.

Se o professor subsidiar sua ação docente apenas nessa lógica, organizará situações de apresentação do conhecimento, geralmente, em aula expositiva, mas quando tem a visão da necessidade das outras etapas organiza atividades com as quais o aluno possa generalizar, diferenciar, abstrair e simbolizar os conceitos trabalhados.

Quando, pela avaliação, o estudante demonstra que aprendeu o conceito ensinado, o professor considera que já realizou o seu papel de “ensinante” e passa a dizer o novo conteúdo do programa. Nesse tipo de relação de ensino, o que se requer do aluno é o aprendizado do conceito enunciado geralmente por meio de memorização. Isso, normalmente, propicia ao aluno o resultado necessário para sua aprovação na disciplina, no ano e no curso, porém não garante o “apropriar-se”.

A proposta é que, onde a lógica formal propõe a verificação do domínio do conteúdo, qual seja, no símbolo, se

11 Segundo Vieira Pinto (1979, p. 181), a lógica formal foi soberana, enquanto a física, no período clássico, se ocupava da descoberta das propriedades superficiais, simples e gerais da matéria, dos fenômenos diretamente acessíveis, embora mesmo nesse nível se manifestassem já algumas inquietantes imperfeições e discrepâncias. Com o progresso da física, o pensamento científico obriga-se cada vez mais a proceder à explicação dos fenômenos relacionados diretamente com a estrutura íntima da matéria, abrangendo campos da realidade que não se deixam dominar pelas relações clássicas da causalidade formal.

continue a caminhada em direção à construção daquilo que chama de *o concreto pensado*, isto é, a possibilidade de o estudante reproduzir no pensamento e pelo pensamento os conteúdos trabalhados, de forma relacional.

Nas palavras de Wachowicz (1992, p. 68):

Aquilo que se convencionou chamar de cognição, enquanto possibilidade de expressar em símbolos conteúdos mentais apreendidos, não termina depois de formada a abstração desse mesmo conteúdo, mas inicia-se justamente aí, na abstração. Incorporando as operações realizadas, a cognição se realiza quando supera o isolamento em que se definem os conceitos, pondo-os em relação uns com os outros, de modo a comporem estruturas teóricas, essas sim, explicativas da realidade.

Ao relacionar leis e princípios, supera-se o isolamento dos conceitos dando ao pensamento o espaço de ação significativa. Esse método de ensino, fundamentado na lógica dialética, considera que a realidade não pode ser diretamente apreendida pelo sujeito, sendo imprescindível que ela seja apreendida pelo pensamento e no pensamento, portanto, tendo a *reflexão* como condição básica. Isso vem responder a muitos anseios dos professores, os quais, constantemente, denunciam que “os alunos não sabem ou têm dificuldade em pensar, em raciocinar”.

A lógica dialética considera que, além dos princípios de identidade e negação, na base do processo de construção do conhecimento estão os princípios de movimento, contradição, existência de uma visão inicial e sincrética trazida pelo estudante e de uma possibilidade de análise intencional e sistemática, visando à construção de sínteses, sempre provisórias, a serem efetivadas no processo do pensar humano, em ação conjunta de alunos e professores.

Portanto, o processo de reflexão mediatiza a apreensão da realidade, devendo-se considerar que o momento de chegada ao símbolo, etapa final do ensino baseado na lógica formal, se torna ponto intermediário do processo de apreensão pela lógica dialética. É necessário realizar todo um “caminho de volta”, do símbolo ao ser confrontado com a realidade para a teoria existente. Assim:

O trabalho da educação escolar, no cotidiano da sala de aula, é um trabalho de reflexão pelo qual o pensamento dos alunos e professores vem a apossar-se do significado da



realidade concreta, retomando-a a partir do abstrato, que é o conhecimento existente. Não se despreza o processo de formação de conceitos, tal como é visto na lógica formal. Apenas se considera que esse, ao atingir a simbolização, é a pré-partida para a cognição (WACHOWICZ, 1992, p. 71).

Uma visão estritamente formal do conhecimento e de sua transmissão como necessária e suficiente, portanto uma visão reducionista, leva, segundo Limoeiro (1988, p. 115-118), a diversas consequências, entre as quais destacamos:

- a pretensão de atingir verdades absolutas e perfeitas, uma vez que do ponto de vista formal uma afirmação ou é absolutamente verdadeira ou falsa;
- oscilação entre o dogmatismo e a negação igualmente absoluta de uma verdade;
- heterogeneidade substancial entre o desconhecido e o conhecido, como se o pensamento fosse uma substância:

O pensamento não é algo, mas pensamento de algo [...], o conhecido não é o objeto que se torna pensamento mediante um ato mágico, mas o objeto desconhecido, que estava à margem do pensamento, que se torna objeto conhecido através da ação do sujeito sobre ele (LIMOEIRO, 1971, p. 4).

Esses elementos conduzem a um posicionamento acerca da visão de conhecimento da qual decorre uma ação diferenciada no processo ensino-aprendizagem. Se os elementos da lógica formal devem ser superados pelas contribuições da lógica dialética, por incorporação e não por rejeição, também o serão na construção da didática necessária em sala de aula, hoje, na universidade.

Não se pode desconsiderar a ação docente existente, a qual deverá ser tomada como ponto de partida para a construção da didática necessária. Esta incluirá outras ações docentes além do dizer o conteúdo como *único* determinante do ensinar, e a cópia desse mesmo conteúdo do aluno como *único* determinante do aprender.

Se o objeto que estava à margem deve ser colocado no pensamento pela ação do sujeito sobre ele<sup>12</sup>, tanto as ações docentes quanto a do aluno, como sujeito aprendiz, deverão

12 Segundo Morin (2005, p. 58), “conhecer é realizar operações de que o conjunto constitui tradução/construção/solução.

Em outras palavras, o conhecimento é necessariamente:

- tradução em símbolos/signos e em sistemas de signos/símbolos (depois, com os desenvolvimentos cerebrais, em representações, ideias e teorias...);

- construção, ou seja, tradução construtora a partir de princípios/regras (‘programas’) que permitem constituir sistemas cognitivos articulando informações/signos/símbolos;

- solução de problemas, a começar pelo problema cognitivo da adequação da construção tradutora à realidade que se trata de conhecer. Isso significa que o conhecimento não saberia refletir diretamente o real, só podendo traduzi-lo e reconstruí-lo em outra realidade”.

ser deliberadamente planejadas e propostas pelo professor, responsável pelo processo de ensinagem. E, assim, o estudo das estratégias tem um novo lugar, um novo espaço na docência universitária, no florescimento das possibilidades dos alunos, pois, conforme Chauí (1995, p. 203),

a dialética é a única maneira pela qual podemos alcançar a realidade e a verdade como movimento interno da contradição [...]. A contradição dialética nos revela um sujeito que surge, se manifesta e se transforma graças à contradição de seus predicados, tornando-se outro do que ele era, pela negação interna de seus predicados. Em lugar de a contradição ser o que destrói o sujeito (como julgavam todos os filósofos), ela é o que movimenta e transforma o sujeito, fazendo síntese ativa de todos os predicados postos e negados por ele.

Essa perspectiva exige o desenvolvimento do método dialético<sup>13</sup> de abordagem do conteúdo e dos aspectos da cognição que o fundamentam. Na dialética, o pensamento passa necessariamente por uma afirmação ou tese inicial, a construção de sua contradição, ou antítese dela, para se chegar a uma síntese. Sem a pretensão de desenvolver aqui o método dialético, pontuamos que aos momentos de tese, antítese e síntese podemos associar os momentos processuais do pensamento do aluno.

Quando o estudante se confronta com um tópico de estudo, o professor pode esperar que ele apresente, a respeito do assunto, apenas uma visão inicial, caótica, não elaborada ou *sincrética*, e que se encontra em níveis diferenciados entre os alunos. Com a vivência de sistemáticos processos de *análise* a respeito do objeto de estudo, passa a reconstruir essa visão inicial, que é superada por uma nova visão, ou seja, uma *síntese*.

A síntese, embora seja qualitativamente superior à visão *sincrética* inicial, é sempre provisória, pois o pensamento está em constante *movimento* e, conseqüentemente, em constante alteração. Quanto mais situações de análises forem experienciadas, maiores chances o aluno terá de construir sínteses mais elaboradas. O caminho da *síncrese* para a *síntese*, qualitativamente superior, *via análise*, é operacionalizado nas diferentes estratégias que o professor organiza, visando sistematizar o saber escolar. É um caminho que se processa no pensamento e pelo pensamento do estudante, sob a orientação e o acompanhamento do professor, possibilitando o concreto pensado.

13 A respeito do método dialético, vide KONDER. *O que é dialético*. São Paulo: Brasiliense, 1984; POLITZER. *Princípios fundamentais de filosofia*. Porto: Editora do Porto, 1970; KOSIK. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

Enquanto no método tradicional os *passos* visavam à chegada ao símbolo, via memorização, dando então grande ênfase à aula expositiva e aos exercícios de repetição, ou aos famosos questionários pontualmente corrigidos e decorados, na visão da metodologia dialética não se pretende simplesmente chegar aí, ao símbolo. Segundo Wachowicz (1992, p. 68),

a cognição, enquanto possibilidade de expressar em símbolos os conteúdos mentais apreendidos, não termina após formada a abstração desse mesmo conteúdo, *mas inicia-se justamente aí, na abstração*. Incorporando as operações realizadas, *a cognição se realiza quando supera o isolamento em que se definem os conceitos*, pondo-os em relação uns com os outros, de modo a comporem estruturas teóricas, essas sim, explicativas da realidade [grifos nossos].

Esse isolamento é superado, então, no pensamento e pelo pensamento do aluno, por meio das relações que o estudante constrói, com a mediação da ação docente. Ou seja, uma visão de totalidade crescente, de rede, vai sendo progressivamente construída. Existe a necessidade de se continuar o caminho iniciado pela construção e elaboração da síntese, por meio de um refletir<sup>14</sup> sistemático, numa ação conjunta de alunos e professores sobre o conteúdo, seja ele predominantemente procedimental, factual, atitudinal ou conceitual.

O processo de reflexão sistemática mediatiza a apreensão da realidade, devendo se considerar que o momento de chegada ao símbolo, proposto por Herbart (1820 *apud* SAVIANI, 1982) como *passo* final no ensino tradicional, se torna o momento intermediário do processo de apreensão via dialética: é necessário realizar todo um “caminho de volta”, do símbolo pela realidade e para a teoria existente.

## 1.6 AS OPERAÇÕES DE PENSAMENTO

Ao trabalhar dialeticamente com o conhecimento, sistematizando processos de pensamento, colocam-se em ação diferentes operações encadeadas e em crescente complexidade. Num estudo sobre operações de pensamento, encontra-se<sup>15</sup> o pensar como forma de perguntar pelos fatos, estudando-os em direção

14 Refletir: dobrar-se, rever, retomar... tantas vezes quanto necessário à compreensão e ao enredamento pretendido.

15 RATHS *et al.* *Ensinar a pensar*. São Paulo: EPU, 1977.

aos objetivos, havendo assim um caráter intencional. Ou seja, ao selecionar as ações contidas em diferentes estratégias, o programa de aprendizagem<sup>16</sup> propõe ao aluno o exercício de processos mentais de complexidade variada e crescente à observação, à comparação, à tomada de decisões, a inferências como operações mentais, racionais, de julgamento, conclusão e decisão.

Os autores nos apresentam uma série de operações possíveis ao pensar, que aqui registramos para nossa reflexão, perguntando-nos: se o quadro teórico é complexo e exige pensamento complexo do estudante, poderei excluir dos processos de ensinagem na sala de aula essa mesma complexidade<sup>17</sup>? Em que medida a complexidade própria do saber proposto no currículo está intencionalmente incluída nos objetivos e efetivada nas estratégias vividas com os alunos?

O quadro na página seguinte nos auxilia na resposta a essas questões.

Quando nos debruçamos sobre qualquer aprendizado, para além da simples memorização, todos nós efetivamos várias dessas operações de pensamento. Mas muitas vezes, até por desconhecimento, não refletimos sobre os desafios contidos nas diversas atividades propostas aos alunos. Se tivermos a clareza da complexidade delas e a intencionalidade de desafiarmos progressivamente nossos alunos na direção da construção do pensamento cada vez mais complexo, integrativo, flexibilizado, será impossível prever até onde chegaremos nos processos de ensinagem...

Essas operações estão também presentes nas ações que operacionalizamos com os estudantes, nos três momentos propostos na metodologia dialética: mobilização, construção e elaboração da síntese do conhecimento, visando ao conhecimento da visão inicial ou sincrética, à efetivação da análise e à busca de uma síntese qualitativamente superior.

Se ao analisar os objetivos dos programas de aprendizagem considerarmos esses três momentos, estaremos contando com mais um suporte auxiliar na definição das estratégias facilitadoras e desafiadoras do pensar e do conseqüente *apropriar* ou *agarrar* o conteúdo pelos estudantes.

Raths *et al.* (1977) destacam os comportamentos que dificultam o pensar; citam a impulsividade, a excessiva dependência em relação ao professor, a incapacidade para

16 Programa de aprendizagem: documento em que se registra o contrato didático pretendido para uma etapa do curso a ser construída pelos professores e alunos. Busca a superação aos antigos Planos de Ensino, em que havia toda uma centralização descritiva no conteúdo e no que o professor faria para ensinar. Diferentemente deles, o foco fica na aprendizagem do aluno, para a qual são dirigidas a análise do processo, a definição dos objetivos, a organização dos conteúdos, a escolha metodológica para mobilizar, construir e elaborar a síntese e avaliar as aprendizagens efetivadas. Sua questão central é: que objetivos, organização de conteúdos e metodologia são necessários para o aluno aprender, apropriar-se ou "agarrar" as relações, as leis e os princípios essenciais desse programa?

17 Complexidade: vide MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*, Barcelona: Anthropos, Editorial Del Hombre, 1994, que conceitua o complexo como aquilo que é tecido junto.

OPERAÇÃO DE PENSAMENTO	CONCEITO/ RELAÇÕES
<b>Comparação</b>	Examinar dois ou mais objetos ou processos com intenção de identificar relações mútuas, pontos de acordo e desacordo. Supera a simples recordação, enquanto ação de maior envolvimento do aluno.
<b>Resumo</b>	Apresentar de forma condensada a substância do que foi apreciado. Pode ser combinado com a comparação.
<b>Observação</b>	Prestar atenção em algo, anotando cuidadosamente. Examinar minuciosamente, olhar com atenção, estudar. Sob a ideia de observar existe o procurar, identificar, notar e perceber. É uma forma de descobrir informação. Compartilhada, amplia o processo discriminativo. Exige objetivos definidos, podendo ser anotada, esquematizada, resumida e comparada.
<b>Classificação</b>	Colocar em grupos, conforme princípios, dando ordem à existência. Exige análise e síntese, por conclusões próprias.
<b>Interpretação</b>	Processo de atribuir ou negar sentido à experiência, exigindo argumentação para defender o ponto proposto. Exige respeito aos dados e atribuição de importância, causalidade, validade e representatividade. Pode levar a uma descrição inicial para depois haver uma interpretação do significado percebido.
<b>Crítica</b>	Efetivar julgamento, análise e avaliação, realizando o exame crítico das qualidades, dos defeitos, das limitações. Segue referência a um padrão ou critério.
<b>Busca de suposições</b>	Supor é aceitar algo sem discussão, podendo ser verdadeiro ou falso. Temos de supor sem confirmação nos fatos. Após exame cuidadoso, pode-se verificar quais as suposições decisivas, o que exige discriminação.
<b>Imaginação</b>	Imaginar é ter alguma ideia sobre algo que não está presente, percebendo mentalmente o que não foi totalmente percebido. É uma forma de criatividade, liberta dos fatos e da realidade. Vai além da realidade, dos fatos e da experiência. Socializar o imaginado introduz flexibilidade às formas de pensamento.
<b>Obtenção e organização dos dados</b>	Obter e organizar dados é a base de um trabalho independente; exige objetivos claros, análise de pistas, plano de ação, definição de tarefas-chave, definição e seleção de respostas e de tratamento delas, organização e apresentação do material coletado. Requer identificação, comparação, análise, síntese, resumo, observação, classificação, interpretação, crítica, suposições, imaginação, entre outros.
<b>Levantamento de hipóteses</b>	Propor algo apresentado como possível solução para um problema. Forma de fazer algo, esforço para explicar como algo atua, sendo guia para tentar solução de um problema. Proposição provisória ou palpite com verificação intelectual e inicial da ideia. As hipóteses constituem interessante desafio ao pensar do aluno.
<b>Aplicação de fatos e princípios a novas situações</b>	Solucionar problemas e desafios, aplicando aprendizados anteriores, usando a capacidade de transferências, aplicações e generalizações ao problema novo.
<b>Decisão</b>	Agir a partir de valores aceitos e adotados na escolha, possibilitando a análise e consciência deles. A escolha é facilitada quando há comparação, observação, imaginação e ajuizamento, por exemplo.
<b>Planejamento de projetos e pesquisas</b>	Projetar é lançar ideias, intenções, utilizando-se de esquema preliminar, plano, grupo, definição de tarefas, etapas, divisão e integração de trabalho, questão ou problema, identificação das questões norteadoras, definição de abrangência, de fontes, definição de instrumentos de coleta dos dados, validação de dados e respostas, etapas e cronograma. Requer assim identificação, comparação, resumo, observação, interpretação, busca de suposições, aplicação de princípios, decisão, imaginação e crítica.

concentrar-se, a incapacidade para ver o significado, os processos de rigidez e inflexibilidade de comportamento, além da falta de disposição para pensar.

São elementos que interferem nas novas formas de organizar o processo de ensinagem. As resistências não estão presentes apenas nas instituições, na organização curricular e em nós, docentes; para o estudante, também se constitui novidade ter de alterar a forma memorizativa e a passividade do assistir a aulas, extremamente mais simples que o desafio de realizar as operações mentais citadas no quadro.

No entanto a ação do estudante se efetivará a partir do direcionamento dado pelos professores ao processo, com a escolha e efetivação de diferentes estratégias, constituindo-se como responsabilidade coletiva. Essa escolha deve e pode ser objeto de reflexão na discussão do contrato de trabalho, no início do ano ou semestre letivo. Conhecer os comportamentos que dificultam os processos de pensamento mais complexos também deve ser objeto de cuidado por parte dos docentes.

Pontuamos que um dos grandes desafios do professor universitário é o de selecionar, a partir do campo científico em que atua, os conteúdos, os conceitos e as relações; em outras palavras, a rede pretendida, composta por elementos a serem *apreendidos*. Esse desafio se amplia quando atuamos coletivamente no corpo docente do curso. No entanto, depois que se definem os eixos que interligam os saberes ao perfil profissiográfico pretendido no Projeto Político-Pedagógico do curso, organizando-os em áreas, módulos e/ou atividades, o avanço na definição dos elementos essenciais da rede curricular fica facilitado.

Esse desafio, além das considerações já tecidas sobre as exigências dos processos de pensamento, também se dá em virtude da complexidade, heterogeneidade, singularidade e flexibilidade do conhecimento produzido e em produção, uma vez que a ciência está em constante construção. Após essas escolhas, que direcionam o processo proposto, tendo como referência a metodologia dialética, o professor define as estratégias.

Vários estudiosos<sup>18</sup> têm prestado sua colaboração, ao tratar dos elementos que possibilitam uma relação diferenciada entre professores, estudantes e conhecimento em sala de aula;

18 A esse respeito vide, entre outros, WACHOWICZ, L. A. *O método dialético na didática*. Campinas: Papyrus, 1989; DANILOV, M. e SKATIN, M. *Didáctica de la escuela média*. Havana: Pueblo y Educación, 1985; ANASTASIOU, L. das G. C.; PIMENTA, S. G. *Docência no ensino superior*. v. 1. São Paulo: Cortez, 2002; LIBÂNEO, J. C. *Fundamentos práticos e teóricos do trabalho docente: um estudo introdutório sobre pedagogia e didática*. Tese de doutorado, PUCSP, 1990; VASCONCELLOS, C. S. *Construção do conhecimento em sala de aula*. São Paulo: Libertad, 1994; SAVIANI, D. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1982.

em comum, apresentam a proposta de uma relação em que a visão de ciência se situa para além da de modernidade (que fragmenta e separa as áreas), buscando uma visão relacional, com maior flexibilidade, mobilidade e complexidade, para que as apropriações não sejam estáticas e sim dinâmicas, possibilitando revisões teóricas e alterações dos quadros ou paradigmas existentes.

Daí a importância de respeitar e encaminhar o pensamento de um movimento da *síncrese* (como visão inicial, não elaborada ou até caótica que se tenha do objeto de estudo) na direção de uma *síntese* cada vez mais elaborada desse mesmo objeto *pela análise*.

É essencial o processo de análise realizado em aula com a mediação do professor, que deliberadamente planeja, propõe e coordena estratégias compostas por suas ações e dos alunos, visando à superação da visão sincrética inicial por percepções, visões e ações cada vez mais elaboradas. Isso requer, por parte dos estudantes, um processo de apropriação ativa e consciente dos conhecimentos, dos fundamentos das ciências e de sua aplicação prática.

Por isso, a ação de ensinar não pode se limitar à simples exposição dos conteúdos, incluindo necessariamente um *resultado bem-sucedido* daquilo que se pretende fazer, no caso a apropriação do objeto de estudo.

No processo de ensinagem, os conhecimentos são tomados como parte de um quadro teórico-prático global de uma área. Contêm uma determinada lógica que leva a uma forma específica de percepção, pensamento, assimilação e ação. Ao *aprender-se* um conteúdo, aprende-se também *determinada forma de pensar e de elaborar esse conteúdo*, motivo pelo qual cada área exige formas de ensinar e de aprender específicas, que explicitem e sistematizem as respectivas lógicas. Nesse caso, as estratégias devem ser selecionadas dentro desse contexto.

O *sabor do saber* está contido na forma de assimilação e se encontra ligado às disposições, às experiências e às identidades, que precisam ser captadas pelo docente, pois o sabor, para ser obtido durante o fazer, exige uma série de esforços: misturas e temperos adequados, tempo de cozimento, chegar-se ao ponto, cuidados, dosagem... Aqui, entra a escolha das estratégias, sendo tomadas como verdadeira *atividade artística*, e exigem do

professor percepção e criatividade, para despertar no estudante sensações ou estados de espírito carregados de vivência pessoal renovadora e profunda. Assim, é possível atuar sobre e com o objeto estudado, construindo-o cada vez mais e mais no pensamento e pelo pensamento.

Daí a importância da competência docente na escolha de ações a serem efetivadas sob sua supervisão, visando aos objetivos pretendidos, ou seja, estabelecendo um processo de apreensão e construção do conhecimento.

Sugere-se, com isso, uma relação contratual, que se efetiva nos Programas de Aprendizagem, quando professor e estudante têm responsabilidades na conquista do conhecimento, adotando processos de parceria e colaboração. Nesse processo compartilhado de trabalhar os conhecimentos, no qual conteúdo, forma de ensinar e assimilar, assim como obter resultados estão mutuamente dependentes, temos a essência de um *processo de ensinagem*, em que os sujeitos, em parceria, saboreiam um fazer.

## 1.7 DOS PASSOS AOS MOMENTOS

A partir da década de 1980, encontramos em Saviani (1982) uma crítica ao modelo de ensino por *passos*, com uma reorientação para *os momentos*. O autor nos sugere cinco momentos a serem considerados no trabalho de construção dos conhecimentos com os alunos. Pontuamos que os *momentos* são destacados para que, didaticamente, possamos refletir sobre eles, mas não ocorrem de modo estanque.

Destacando-os, teremos os que se seguem: é fundamental considerar a *prática social do aluno*, partindo da percepção que o aluno traz do objeto de estudo, de sua realidade para a aula. Essa prática social ou visão será *problematizada*, ou seja, será submetida a um processo crítico de questionamento. Para a resposta a esses questionamentos, a *instrumentalização* é um momento necessário. Nele, as sínteses já existentes na ciência dão suporte para as buscas realizadas. Outro momento refere-se à interiorização dos novos elementos ou conteúdos pela *catarse*, para finalmente se chegar à *prática social reelaborada*, permitindo ao aluno construir novos elementos perceptivos com os conteúdos apreendidos, por meio das situações organizadas pelo professor.



19 Sugerimos a consulta na íntegra da obra de VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Construção do conhecimento em sala de aula*. São Paulo: Libertad, 1994, ou ao texto: Metodologia dialética em sala de aula, *Revista AEC*, v. 21, n. 83, abr./jun.1995.

Encontramos ainda em Vasconcellos (1994)<sup>19</sup> contribuições referentes ao método dialético de ensino, no qual três momentos são fundamentais: *a mobilização para o conhecimento, a construção do conhecimento e a elaboração da síntese do conhecimento*. Ao reafirmar e destacar esses momentos para fins didáticos, uma vez que podem ocorrer simultaneamente, vê-se a importância de uma breve síntese deles.

Quanto à *mobilização para o conhecimento*, trata-se de possibilitar ao aluno um direcionamento para o processo pessoal de aprendizagem, que deve ser provocado, caso ainda não esteja presente. Caberá ao professor, ao compartilhar o sabor do saber, provocar, acordar, vincular e sensibilizar o aluno em relação ao objeto de conhecimento de tal forma que ele permaneça *saboreando-o* durante todo o processo.

Para a mobilização, Vasconcellos (1994) sugere que se estabeleça uma articulação entre a realidade concreta e o grupo de alunos, com suas redes de relações, visão de mundo, percepções e linguagens, de modo que se possa estabelecer um diálogo entre o mundo dos universitários e o campo a ser conhecido. Assim, reafirma a importância de considerar a prática social existente. Ter clareza dos objetivos que se pretende atingir, socializá-los e vinculá-los com os alunos é uma forma de iniciar o compartilhar, com vistas a uma prática significativa nas aulas.

O papel do professor será, então, de desafiar, estimular, ajudar os estudantes na construção de uma relação com o objeto de aprendizagem que, em algum nível, atenda a uma necessidade deles, auxiliando-os a tomar consciência das necessidades socialmente existentes numa formação universitária. Isso somente será possível num clima favorável à interação, tendo como temperos a abertura, o questionamento e a divergência, adequados aos processos de pensamento crítico e construtivo: um clima do compartilhar.

A *construção do conhecimento* é um momento de desenvolvimento operacional da atividade do aluno, de sua práxis, que pode ser predominantemente perceptiva, motora ou reflexiva. Isso será feito por meio de ações como: estudo de textos, vídeos, pesquisa, estudo individual, debates, grupos de trabalhos, seminários, exercícios, nos quais se explicitam as relações que permitem identificar, pela análise, como o objeto

de conhecimento se constitui. Daí a importância da escolha das estratégias com diversas e significativas atividades propostas ao estudante, visando superar sua visão inicial, caótica, sincrética sobre o objeto do conhecimento.

Vasconcellos (1994) cita algumas categorias que poderão orientar a definição das atividades dos universitários e, portanto, a escolha das estratégias para o momento de construção do conhecimento:

- **significação:** visa estabelecer os vínculos, os nexos do conteúdo a ser desenvolvido com os interesses e a prática social do aluno. Assim, a proposta efetivada deverá ser significativa e vinculada de forma ativa para o aluno, por meio das relações existentes entre as necessidades e finalidades que ligam o estudante ao objeto do conhecimento;
- **problematização:** na origem da busca de todo conhecimento está colocado um problema, cuja gênese deve ser recuperada no estudo do conteúdo; o pensamento do aprendiz se identifica melhor com situações em que possa tanto mover-se quanto identificar-se em diferentes posições, questionar;
- **práxis:** ação (motora, perceptiva, reflexiva) do sujeito sobre o objeto a ser conhecido. Tendo em vista que toda aprendizagem é ativa, exige, portanto, essa ação, que também possibilita a articulação do conhecimento com a prática social que lhe deu origem;
- **criticidade:** o conhecimento deve estar ligado a uma visão crítica da realidade, buscando a verdadeira causa das coisas e a essência dos processos naturais ou sociais, superando a simples aparência deles;
- **continuidade e ruptura:** parte-se de onde se encontra o aluno (senso comum, visão sincrética ou inicial) para, sob o efeito da análise pela ruptura, possibilitar a construção de uma nova síntese que represente um conhecimento mais elaborado e qualitativamente superior;
- **historicidade:** trabalha os conhecimentos em seu quadro relacional, destacando que a síntese existente em cada momento, por ser histórica e contextual, poderá ser

superada por novas sínteses. Além disso, identifica e deixa conhecer as etapas de elaboração por que a humanidade passou para chegar à síntese atual;

- **totalidade:** combina a síntese com a análise, articulando o conhecimento com a realidade, seus determinantes e seus nexos internos.

Igualmente importante é o momento da *elaboração da síntese do conhecimento* pelo universitário. Nele ocorre a sistematização, a expressão empírica do estudante acerca do objeto apreendido e a consolidação de conceitos. É importante que as sínteses sejam concebidas como provisórias, pois, apesar de superadoras da visão sincrética inicial, configuram momentos do processo de construção do conhecimento pelo estudante, visando à elaboração de novas sínteses a serem continuamente retomadas e superadas.

Nesse contexto, a interação intencional, planejada e responsável entre universitário, professor e objeto de conhecimento configura a essência da relação pedagógica. Mediada pelo conhecimento, essa relação busca o alcance da lógica própria das diversas áreas, numa construção inovadora, mobilizando o envolvimento e o comprometimento de estudantes e professores no processo de compreensão da realidade e do seu campo profissional, compartilhando os saberes e os sabores.

Para isso, o desenvolvimento do raciocínio, a precisão de conceitos básicos, o crescimento em atitudes de participação, respeito e crítica em relação aos conhecimentos constituem objetivos essenciais do processo de ensinagem.

Talvez por isso os alunos universitários recebam bem os professores que pesquisam e/ou atuam na área, pois estes saboreiam e repartem o sabor de suas experiências e vivências, ao trabalhar os conteúdos. Tendo vivenciado e construído o saber, provando de seu *sabor*, conhecendo o esforço despendido, a paciência exigida, os temperos, o tempo e o processo necessário a sua construção, com menor dificuldade reconstruem-no com seus alunos na sala de aula.

Num processo de ensinagem como base de um Projeto Pedagógico Coletivo, mesmo nos currículos ainda em grade, o professor pode realizar uma ação integrativa no percurso formativo do aluno e assim trabalhá-la de forma inter-relacionada, com a autonomia que ainda tem para desenvolver cada disciplina em sala de aula.

Os sabores e saberes do conhecimento específico da área de formação, da atuação profissional e da pesquisa se revestem de novas perspectivas quando integrados com os dos demais saberes de outras disciplinas. Por isso, faz-se necessário pensar as disciplinas no contexto de um quadro global, no que se refere ao campo a que pertence, e como um quadro teórico-prático parcial de um processo de formação profissional.

## 1.8 NA BUSCA DE UMA SÍNTESE POSSÍVEL

Por tudo aqui expresso, há elementos fundamentais a serem questionados quando nos confrontamos com a execução de um processo de ensinagem. Destacam-se, então:

- a visão de conhecimento, que deve superar posicionamentos de inquestionabilidade, certeza e fechamento, na busca da compreensão do processo de reconstrução desse conhecimento pelos alunos;
- a consideração dos limites e das possibilidades dos sujeitos atuantes no processo: professor e universitário atuando como construtores da realidade em que se inserem e, como tais, determinados, porém determinantes, e capazes de alterar rumos, conforme suas escolhas;
- o posicionamento necessário e essencial de parceria deliberada, consciente e contratual entre os pares, sujeitos do processo, professores entre si e professor e estudante, na direção da superação da alienação, numa procura de responsabilidade conjugada, de competência e de ética, na construção da profissionalidade buscada na universidade;
- a construção contínua da metodologia dialética, na criação do concreto pensado, em sínteses cada vez mais elaboradas, buscando a compreensão e o domínio das ferramentas oferecidas pelas diferentes áreas do conhecimento para o enfrentamento da realidade circundante;
- a busca dos *percursos* dos conteúdos curriculares, como temas e galerias, em que relações contínuas de seus elementos essenciais possam ser efetivadas, em ações

crescentes e de evolutiva complexidade, na construção dos  *cursos* de graduação;

- a formação profissional contínua dos sujeitos envolvidos – professor e estudante – como princípio norteador, de modo a compor ações de responsabilidade pessoal e institucional, na construção continuada do profissional necessária aos desafios da realidade atual;
- a importância de processos colegiados na busca dessa formação continuada, na valorização do individual como parte de um coletivo que interage, de forma responsável e atuante.

Ressalta-se a importância de se tratar de um exercício a ser construído coletivamente pelos integrantes dos cursos superiores, na definição do Projeto Político-Pedagógico institucional e no desenvolvimento do curso. Essa é uma possibilidade de superação da fragmentação curricular: pensar coletivamente o curso, seus fins e valores, as séries iniciais, intermediárias e finais do processo de formação do profissional, os processos mentais necessários ao futuro profissional, a lógica das disciplinas, como um modo de trabalhar os conteúdos com vistas aos objetivos, aos alunos reais e às condições institucionais existentes e a serem criadas.

A partir das definições do Projeto Político-Pedagógico, organizam-se os cursos com seus programas de aprendizagem. Mesmo que o modelo curricular ainda se encontre na forma tradicional, em grade ou coleção, é possível fazer avanços, planejando-se conjuntamente, por semestre ou ano letivo, as possíveis integrações disciplinares.

As referências sobre o ensinar, o aprender e a ensinagem já descritas, assim como os determinantes do método de pensamento, tornam-se objeto de estudo e análise da ação docente, individual e coletivamente. Discutindo-se os objetivos, organizam-se os conteúdos e a metodologia com as estratégias necessárias para o aluno aprender, apropriar-se ou “agarrar” as relações, as leis e os princípios essenciais dos programas.

O processo de ensinagem se efetivará nesse trabalho conjunto, na parceria dos professores entre si e com os estudantes,

numa nova aventura do ensinar e apreender, do *saborear* na sala de aula da universidade.

Nisso está contido um desafio, uma aventura e um compromisso da conquista do conhecimento, com posicionamento de sedução e parceria, na direção de um fazer solidário. Por tudo isso, consideramos a ensinagem como desafio a uma ação docente inovadora e comprometida.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. das G. C. Desafios de um processo de profissionalização continuada: elementos da teoria e da prática. *Revista Saberes*, UNERJ, ano 1, v. 1, maio/ago. 2000.
- \_\_\_\_\_. Docência como profissão no ensino superior e os saberes científicos e pedagógicos. *Revista Univille - Educação e Cultura*, v. 7, n. 1, jun. 2002.
- \_\_\_\_\_. Educação superior e preparação pedagógica: elementos para um começo de conversa. *Revista Saberes*, UNERJ, ano 2, v. 2, maio/ago. 2001.
- \_\_\_\_\_. Metodologia de ensino na universidade brasileira: elementos de uma trajetória. In: CASTANHO, M. E.; CASTANHO, S. *Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Campinas: Papyrus, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica*. Curitiba: IBPEX, 1998.
- ANASTASIOU, L. das G. C.; PIMENTA, S. G. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002. v. 1.
- ANASTASIOU, L. das G. C.; PIMENTA, S. G.; CAVALLET, V. J. Docência no ensino superior: construindo caminhos. In: SEVERINO, J.; FAZENDA, I. C. (orgs.). *Formação docente, rupturas e possibilidades*. Campinas: Papyrus, 2002.
- BUZZI, Arcângelo R. *Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento e a linguagem*. Petrópolis: Vozes, 1992.
- CHAUÍ, Marilena de Souza. *Convite a filosofia*. São Paulo: Ática, 1995.
- \_\_\_\_\_. Ideologia e educação. *Educação & Sociedade*, Cortez Editora/ Autores Associados/ CEDES, ano II, n. 5, p. 24-40, jan. 1980.
- DANILOV, M.; SKATIN, M. *Didáctica de la escuela média*. Havana: Pueblo y Educación, 1985.
- KHUN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- KONDER, Leandro. *O que é dialética*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- LIBÂNEO, J. C. *Fundamentos práticos e teóricos do trabalho docente: um estudo introdutório sobre pedagogia e didática*. São Paulo, 1990. Tese de Doutorado, PUCSP.
- LIMOIRO, Mirian Cardoso. *A periodização e a ciência da história*. Mimeo, jun. 1988.
- \_\_\_\_\_. *O mito do método*. Separata de Cadernos da PUC, n. 7, ago. 1971.
- MACHADO, N. J. *Conhecimento como rede: a metáfora como paradigma e como processo*. São Paulo, USP, I.E.A., n. 9, mar. 1994.
- MASETTO, M. T. *Competência pedagógica do professor universitário*. São Paulo: Summus, 2003.
- \_\_\_\_\_. (org.) *Docência na universidade*. Campinas: Papyrus, 1998.
- \_\_\_\_\_. *O professor universitário em aula*. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.
- MORIN, E. *Ciência con consciencia*. Barcelona: Anthropos, Editorial del Hombre, 1994.
- \_\_\_\_\_. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (org.). *Novos paradigmas culturais, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- \_\_\_\_\_. *O Método 3: conhecimento do conhecimento*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- \_\_\_\_\_. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.
- NOT, Louis. *Ensinando a aprender*. Elementos de psicodidática geral. São Paulo: Summus, 1993.
- PIMENTA, S. G. *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999.
- POLITZER, Georges. *Princípios fundamentais de filosofia*. Porto: Editora do Porto, 1970.
- RATHS, Louis E. *et al. Ensinar a pensar*. São Paulo: EPU, 1977.

REBOUL, Olivier. **O que é aprender**. Coimbra: Livraria Almedina, 1982.

ROMANELLI, Otaiza O. **História da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1984.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 1982.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad, 1994 (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 2).

\_\_\_\_\_. Metodologia dialética em sala de aula. **Revista AEC**, v. 21, n. 83, abr./jun. 1995.

VIEIRA PINTO, Alvaro. **Ciência existência: problemas filosóficos da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

WACHOWICZ, Lilian Anna. **O método dialético na didática**. Campinas: Papirus, 1989.

\_\_\_\_\_. O método didático e sua fundamentação na lógica dialética. *In*: V FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE GRADUAÇÃO DA UFPR. Curitiba, 1992.

ZABALA, Vidiella Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.