

MAPA CONCEITUAL DA DISCIPLINA DIDÁTICA, DESENVOLVIDA EM 1993, NO CURSO DE FILOSOFIA (UCDB)

Ieda Marques de Carvalho*

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conhecimento é um produto universal que permeia todos os ramos do saber. As coisas da natureza são como são e estão todas unidas no conjunto do universo.

É o homem que as separa, dando-lhes este significado de separação e uma representação simbólica no mundo da cultura; portanto as coisas da natureza correspondem às coisas da cultura.

O homem não consegue compreender a natureza no seu todo. Por tal razão e para abarcá-la em extensão e profundidade, ele a organiza em compartimentos, faz arranjos, determinações e matrizes. Sistematiza aquilo que conscientiza (entende). O conhecimento só é válido se pode ser explicado e perpassado por vários ramos do saber. Estes

* Licenciada em Pedagogia pela FUCMT, pós-graduada (lato sensu) em Didática e Metodologia do Ensino Superior e em Didática para a Educação de Adultos. Professora na UCDB, onde também é chefe da Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. Cursa o programa de Mestrado em Educação na UCDB.

têm aparecido mais por exigência técnica que por exigência das pessoas. Não é do ser a necessidade de pertencer a um determinado ramo da ciência. O homem é que, ao tentar explicar um determinado fenômeno, encaixa-o em determinado setor. Quer queira, quer não, o homem se organiza para viver.

Da necessidade de organização para a própria manutenção da sobrevivência humana, surgiram os ramos da Ciência e, à medida que o conhecimento foi se ampliando, estes ramos foram se subdividindo. Hoje a compartimentalização é tão grande que, muitas vezes, se perde a visão do todo. Entretanto, é importante saber que determinado conhecimento, por menor que seja, está inserido num contexto com o qual ele interage e para o qual ele tem um valor específico. Surge assim a necessidade de entender a localização de uma determinada disciplina, no contexto de um curso, levando-se em consideração a relação entre os conteúdos desta disciplina e entre eles os conteúdos das demais disciplinas que compõem o currículo deste curso, sem perder de vista as suas finalidades e objetivos, bem como os objetivos da própria disciplina. Este entendimento requer conhecimentos específicos sobre a área em estudo, conhecimentos sobre teorias e técnicas de como selecionar e organizar estes conteúdos para que eles sejam aprendidos com mais facilidade e em menor tempo; em conseqüência, exige conhecimentos sobre as teorias que explicam como ocorre a aprendizagem.

É evidente que um trabalho de tal envergadura exige muito estudo e pesquisa. Várias são as teorias que tentam explicar o que é e como o conhecimento se processa nas pessoas. Também é grande o número de estudos sobre a

seleção e organização de conteúdos.

Com este trabalho pretende-se apresentar um mapa conceitual da disciplina Didática, desenvolvida no curso de Filosofia da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), identificando o relacionamento entre os conteúdos desenvolvidos e se eles conferem à disciplina uma visão de unicidade. A pesquisa não abrangeu o estudo de várias teorias, somente a que embasa a técnica de mapeamento conceitual, por ser esta a escolhida como base para este trabalho. Para melhor entendimento, far-se-á uma fundamentação teórica dos mapas conceituais, antes da elaboração e da análise do mapa conceitual mencionado.

Apesar de não ser um trabalho exaustivo em amplitude, buscou-se dar-lhe uma profundidade, que se espera suficiente, para a compreensão clara, precisa e objetiva do assunto em pauta.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DOS MAPAS CONCEITUAIS

2.1 Conceito

Mapa conceitual é a ilustração da estrutura conceitual de uma determinada fonte de conhecimentos a ser analisada. Esta técnica oportuniza a compreensão de como os conceitos foram organizados, como estão representados e quais as diferentes formas de relacionamento entre eles.

Sua forma e representação procuram refletir a organização conceitual de um determinado conteúdo, de uma disciplina, de um artigo, de um livro, de uma obra ou outra fonte, até mesmo a estrutura cognitiva do indivíduo sobre o assunto que mapeou.

2.2 Utilidade

Os mapas conceituais são muito úteis para mostrar ao aluno as relações hierárquicas significativas entre os conceitos que estão embutidos no conteúdo de uma aula, de uma unidade de estudo ou mesmo de um curso inteiro.

Ao representar, concisamente, as estruturas conceituais que estão sendo ensinadas, eles contribuem com o trabalho do professor como facilitadores da aprendizagem ou como recursos instrucionais.

É importante observar que, neste particular, os mapas conceituais demandam a ação do professor para a compreensão correta do que eles representam.

Podem, também, os mapas conceituais serem usados como instrumentos de avaliação, vez que evidenciam como o aluno estrutura, hierarquiza, diferencia, relaciona e integra os conceitos de uma unidade de estudo ou disciplina, quando constrói um mapa conceitual sobre as mesmas ou quando descreve, escrita ou oralmente, as suas representações conceituais.

Se, como David Ausubel, o professor entende que

a *estrutura cognitiva* do indivíduo corresponde ao conjunto das suas idéias e respectivas propriedades organizacionais, os mapas conceituais podem ser usados como indicadores da estrutura cognitiva do educando, sendo mais úteis do que respostas mecânicas em um teste convencional.

O professor pode estabelecer escores e determinar quantificações que farão dos mapas conceituais instrumentos quantitativos da avaliação, além da utilidade como instrumento qualitativo ora evidenciada.

A utilidade dos mapas conceituais também se evidencia na análise ou no planejamento curricular, tendo em vista que eles mostram, detalhada e concisamente, a estrutura conceitual de uma fonte de conhecimentos, identificando, ordenando e relacionando os conceitos.

2.3 Vantagens e desvantagens

Marco A. Moreira e Bernardo Buchweitz, em seu livro **Mapas Conceituais: Instrumentos Didáticos, de Avaliação e de Análise de Currículo**, afirmam que do ponto de vista instrucional, os mapas conceituais podem apresentar vantagens e desvantagens. Às páginas 41 e 42 desta obra, eles assim se expressam.

“Dentre as possíveis vantagens pode-se mencionar que o uso de mapas conceituais serve para:

1) *Enfatizar a estrutura de uma disciplina e o papel dos sistemas conceituais no seu desenvolvimento;*

2) *Mostrar que os conceitos de uma certa disciplina diferem quanto ao grau de inclusividade e generalidade e apresentar esses conceitos numa certa ordem hierárquica de inclusividade que facilite a aprendizagem e a retenção dos mesmos;*

3) *Promover uma visão integrada do assunto e uma espécie de "listagem" daquilo que foi abordado nos materiais instrucionais.*

Dentre as possíveis desvantagens, poder-se-ia citar:

1) *Se os mapas não tiverem significado para os alunos, eles poderão encará-los como algo mais a ser memorizado;*

2) *Os mapas podem ser muito complexos ou confusos e dificultar a aprendizagem e retenção, ao invés de facilitá-las;*

3) *A habilidade dos alunos para construir suas próprias hierarquias conceituais pode ficar inibida em função do fato de que já recebem prontas as estruturas propostas pelo professor segundo sua própria percepção e preferência."*

Contudo, estas desvantagens podem ser contornadas

com a explicação dos mapas e da sua finalidade e, principalmente, se eles forem introduzidos quando os alunos já tiverem uma boa noção sobre conceitos.

É importante que o professor saliente que os mapas conceituais podem ser traçados de várias maneiras e mudados à medida em que novos conceitos vão surgindo no detalhamento do conteúdo.

Os mapas conceituais surgiram em decorrência da teoria de aprendizagem de Ausubel, razão pela qual abordam-se, a seguir, alguns aspectos relevantes desta teoria.

2.4 A Teoria cognitiva de Ausubel

David Ausubel estrutura sua teoria na suposição de que as pessoas pensam com conceitos que são assim importantíssimos para a aprendizagem. As propriedades organizacionais das idéias e o próprio conjunto destas idéias presentes no indivíduo constituem a sua estrutura cognitiva. O aluno precisa adquirir um conhecimento evidente, organizado e estável, o que se constitui em fator determinante para a aquisição de novos conhecimentos em uma área específica. Isto é muito importante e deve estar sempre permeando o trabalho do professor, pois as novas idéias e conceitos se fixam à medida que existam conceitos relevantes e inclusivos na estrutura cognitiva do indivíduo, onde estes conceitos estão dispostos de forma hierárquica.

2.4.1 Aprendizagem significativa

A aprendizagem, para Ausubel, só é significativa quando há um relacionamento entre o novo conteúdo e aquilo que o aluno já sabe. Pressupõe que o indivíduo tem uma estrutura cognitiva que é determinante para que a aprendizagem ocorra.

Quando a aprendizagem de novas informações ocorre com pequena ou nenhuma associação a conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva do indivíduo, Ausubel a define como **aprendizagem mecânica**. Sendo pequena a associação entre o conteúdo a ser aprendido e o que o aluno já sabe, tem-se o primeiro passo para uma aprendizagem significativa.

É importante observar que quando o conteúdo a ser aprendido é apresentado ao aluno em sua forma final, há uma aprendizagem **por recepção**: o aluno simplesmente recebe a informação que lhe é dada. A aprendizagem pode ocorrer de outra forma: o aluno reorganiza as informações, integra-as com o conhecimento que já possui e produz um novo conceito. Tem-se, então, a aprendizagem **por descoberta**.

Associando-se estas formas de aprendizagem às mencionadas anteriormente, têm-se: aprendizagem **receptivo-mecânica** quando é apresentada a informação ao aluno e ele a memoriza automaticamente; aprendizagem **receptivo-significativa** quando, ao receber a informação, o estudante a relaciona com a sua estrutura cognitiva; aprendizagem **por descoberta significativa** quando o aluno

formula a generalização e estabelece relações com as idéias existentes em sua estrutura cognitiva; **aprendizagem por descoberta mecânica** quando, mesmo fazendo a generalização, o aluno somente procura memorizá-la.

A aprendizagem significativa traz em si os atributos da substantividade e da não-arbitrariedade. Uma informação é relacionada substantivamente com a estrutura cognitiva quando esta relação não se altera se forem usados outros símbolos; ela só tem significância se não ocorrer de forma casual ou arbitrária. A existência destas qualidades na aprendizagem significativa não garante a sua ocorrência. É necessário, ainda, que o aluno tenha uma predisposição positiva para esta forma de aprendizagem e uma disposição para fazer as relações substantivas da sua estrutura cognitiva com o novo conteúdo, que deve ser significativo para ele.

2.4.2 Tipos de Aprendizagem Significativa

Ausubel enuncia três tipos de aprendizagem significativa: de representações, de proposições e de conceitos.

Aprendizagem de **representações** é a aprendizagem dos símbolos e do que eles representam. Ao final do primeiro ano de vida, a criança começa a perceber que os objetos têm nomes, ou seja, que é possível usar um símbolo para representar qualquer objeto e que, quando este símbolo é verbalizado, ele está relacionado à imagem evocada pelo

objeto. Frente a uma bola, se uma criança ouve a palavra “bola”, ela pode fazer a relação entre o símbolo verbal e o objeto bola e perceber que esta é uma das variantes da proposição geral de que os objetos têm nomes.

A aprendizagem significativa de **proposições** acontece quando uma idéia composta (que se expressa por uma sentença ou oração) é relacionada com idéias já existentes na estrutura cognitiva. Isto pode ocorrer de forma subordinativa, super-ordenativa ou pela combinação de ambas. A relação subordinativa é a mais comum entre uma nova idéia e as já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo. Estas idéias sendo mais amplas e genéricas, incorporam o novo conteúdo. A aprendizagem subordinada pode ser de duas espécies: **subsunção derivativa** e **subsunção correlativa**. No primeiro caso, a nova idéia é simplesmente decorrente da proposição mais inclusiva previamente aprendida. Uma aprendizagem é definida como super-ordenativa quando o indivíduo aprende uma nova proposição que pode abranger várias idéias já estabelecidas na estrutura cognitiva. Ela ocorre mediante o raciocínio indutivo que se origina em casos particulares e chega a generalizações. Na aprendizagem combinatória inexistente o relacionamento das novas idéias com conhecimentos adquiridos anteriormente, e por tal razão ela é mais difícil de ser aprendida e corresponde à manifestação, por excelência, da criatividade.

A aprendizagem de **conceitos** consiste na aquisição de idéias genéricas. Sobre ela incidem processos psicológicos como a discriminação, a generalização, o levantamento e a comprovação de hipóteses, entre outros. Ela é própria da criança na faixa dos cinco ou seis anos; mas

ocorre também em indivíduos com idade mais avançada. Neste caso, os processos psicológicos apresentam um nível maior de elaboração. Os conceitos podem ser formados ou assimilados e a própria semântica destas palavras traduz o significado de cada uma delas.

2.4.3 Facilitadores da Aprendizagem Significativa

Dentre as mais importantes variáveis no processo de ensino, é a estrutura cognitiva do aluno a que se sobressai, como tem sido ressaltado neste trabalho. A ação docente deve ser subsidiada por estratégias que facilitem a aquisição de uma estrutura cognitiva adequada pelos alunos, entendendo-se por “adequada” aquela em que os conceitos mais amplos das diversas disciplinas estejam claramente posicionados.

O professor e toda a equipe pedagógica da escola devem empreender um esforço cooperativo, utilizando-se de conceitos e princípios que tenham maior poder de explanação, de extensão e generalização, bem como empregando métodos demonstrativos e organizacionais do conteúdo que aumentem a clareza e estabilidade da estrutura cognitiva. Ausubel aponta dois princípios que podem facilitar a aprendizagem significativa: o da diferenciação progressiva e o da reconciliação integrativa; conseqüentemente, estes princípios devem indicar o direcionamento da programação do conteúdo.

O princípio da **diferenciação progressiva** preconiza que, numa programação didática, as idéias mais gerais

e inclusivas precisam ser priorizadas. Sua especificação e detalhamento serão progressivamente diferenciados, à medida que forem sendo trabalhadas. Justifica-se esta ordem com a suposição de que, no sistema cognitivo humano, a aquisição do conhecimento acontece nesta seqüência: tem-se uma visão ampla do todo quando se aprende e as partes diferenciadas são identificadas posteriormente.

O princípio de **reconciliação integrativa** atenta para a necessidade de existirem idéias precisamente diferenciadas na estrutura cognitiva do aluno. Portanto, o tratamento dado ao conteúdo deve evidenciar as diferenças e semelhanças entre as idéias estampadas em vários contextos, tornando-as claras e definidas.

A prática pedagógica embasada nestes princípios demanda a utilização de **organizadores prévios**. O organizador é um material introdutório, contendo informações amplas e genéricas, que se constituirão em ancoradouros para as idéias mais específicas que vão aparecendo, paulatinamente, no transcurso de uma aula. A relação destas idéias, com as apresentadas no organizador, deverá mostrar ao aluno como as idéias mais específicas exemplificam as generalidades nele contidas. O organizador é o elo entre o que o aluno já sabe e o que ele precisa aprender; e pode assumir um caráter expositivo quando as idéias forem totalmente novas para o aluno, ou se elas não forem totalmente novas, o organizador pode ser comparativo.

Na conclusão desta breve abordagem da teoria cognitiva de Ausubel, enfatiza-se que o professor deve destacar, em sua disciplina, os conteúdos que tenham maior

capacidade de inclusibilidade e maior grau de generalidade, o que contribuirá sobremaneira para que os alunos realizem significativamente a sua aprendizagem.

3. MAPA CONCEITUAL DA DIDÁTICA NO CURSO DE FILOSOFIA DA UCDB

Estas considerações feitas, espelha-se o Mapa Conceitual da disciplina Didática, no curso de Filosofia da UCDB, conforme programação desenvolvida em 1993, época em que esta disciplina estava sob a responsabilidade da autora deste trabalho.

3.1 Análise

O mapa conceitual, retro, demonstra como os conceitos da disciplina Didática foram organizados. Houve grande preocupação em não se perder de vista a Educação como compartimento maior para o alcance da compreensão das finalidades do ser humano. Sua complexidade exigiu a inserção da matriz denominada Pedagogia, que procura explicar a filosofia, a ciência e a técnica da Educação e que, enquanto técnica, insere em seu contexto a Didática. Estes aspectos evidenciam a situação conjuntural da Didática na Educação.

No curso de Filosofia, a Didática foi trabalhada como uma disciplina com dimensão técnica, mas não pode perder de vista as dimensões humano-sócio-culturais, enquanto

elemento dinamizador do processo ensino-aprendizagem. Abriu-se, então, um novo compartimento (processo ensino-aprendizagem) cujas matrizes e determinações foram organizadas e abordadas conforme se espelha a seguir.

Entre os elementos do processo ensino-aprendizagem, destacou-se a figura do professor, considerando-se sua importância neste processo e que o curso de Filosofia é uma licenciatura. Esta variável exigiu destaques para a formação e a ocupação docente. A primeira deve imprimir competência técnica e compromisso político ao futuro professor; e a segunda, que acontece nas redes pública e particular do ensino, necessita do engajamento dos seus componentes na luta pela valorização docente. Num mesmo nível de importância (substantividade), houve a abordagem dos conceitos de fases e motivação do processo ensino-aprendizagem. Na motivação, o princípio de reconciliação integrativa esteve presente na tentativa de diferenciar claramente a motivação da incentivação (o que se fez mais pelo bom senso do que pelo conhecimento da Teoria Cognitiva de Ausubel).

Em se tratando das fases do processo ensino-aprendizagem, o mapa conceitual demonstra as relações hierárquicas significativas entre os conceitos ilustrados, sua organização, formas de relacionamento e os graus de inclusividade e generalidade neles presentes.

Percebe-se que, também, o princípio de diferenciação progressiva esteve implícito na organização conceitual da disciplina. Este mapa, detalha o conhecimento dos conceitos específicos abordados, sem perder a visão do todo.

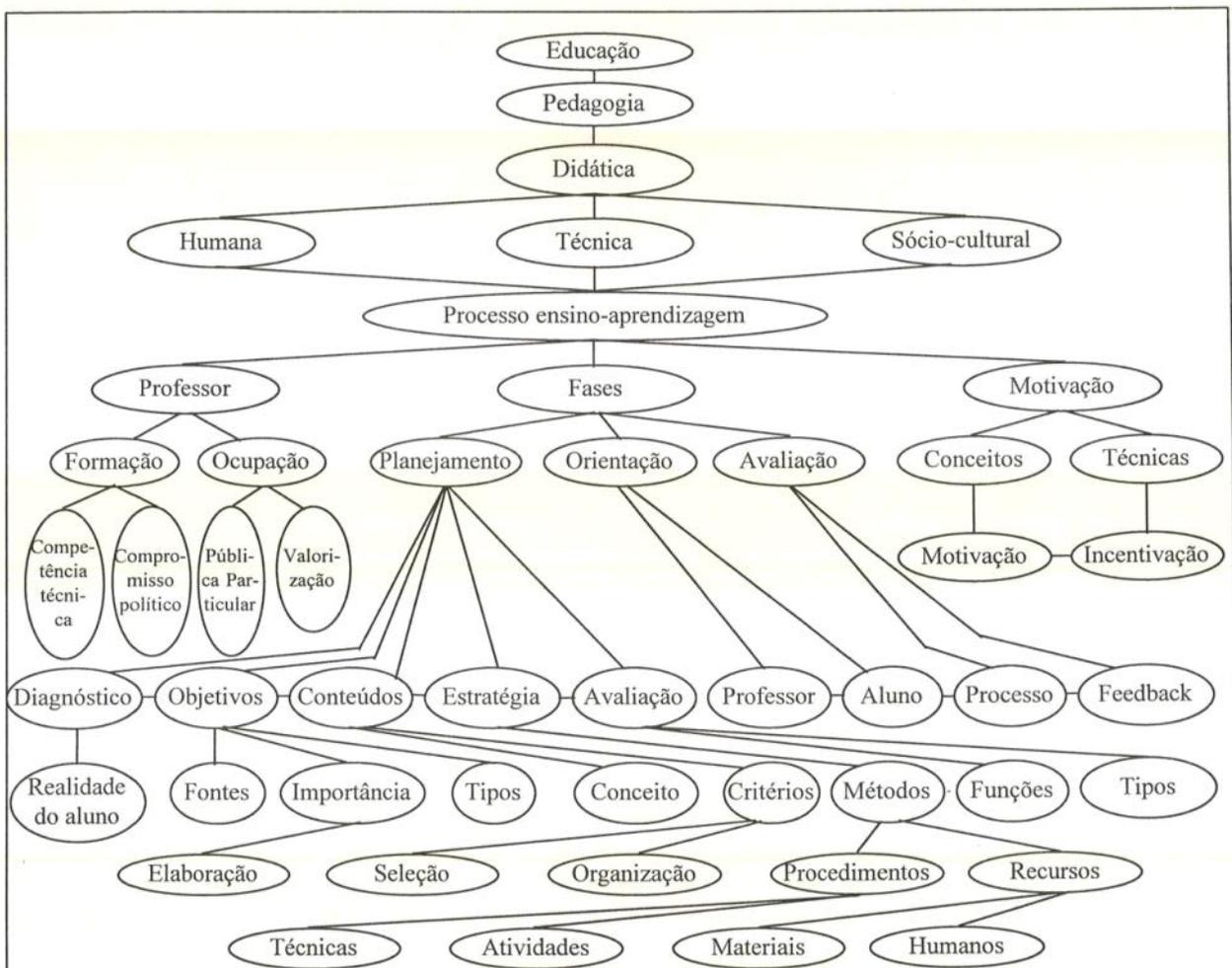


Fig. 1 - Mapa conceitual da disciplina Didática (Curso de Filosofia da UCDB)

Vale ressaltar que o elemento *educando* esteve presente e foi essencialmente enfatizado no transcorrer do curso, e isto não se evidencia neste mapa. É possível que o mesmo tenha acontecido no desenvolvimento da disciplina. Reconhece-se a necessidade de trabalhar o conceito de educando com generalizações e discriminações que contribuam para sua incorporação na estrutura cognitiva dos acadêmicos.

4. CONCLUSÃO

Retomar a leitura da Teoria Cognitiva de Ausubel e proceder estudos sobre mapas conceituais contribuíram sobremaneira para a identificação dos conteúdos mais específicos inclusos nestes estudos. Na literatura pesquisada, observa-se que Ausubel não trabalhou com mapas conceituais; porém é inegável que a identificação de que o conhecimento se armazena de forma extremamente organizada no cérebro humano, perpassa os diagramas de disciplinas, aulas, unidades de ensino e até mesmo dos cursos.

A elaboração do mapa conceitual da Didática, desenvolvida em 1993 no curso de Filosofia, propiciou a visão conjuntural da disciplina no contexto pedagógico da educação. Relevante aspecto que o mapa deixa transparecer é a ocorrência do enfoque integrado dos aspectos epistemológicos, aliados aos humanos e sócio-culturais, de fundamental significação para que a visão conjuntural da disciplina fosse projetada para o campo mais amplo de

discussões críticas sobre o contexto educacional brasileiro. Discussões das quais é possível inferir que este contexto se apresenta cerceado por inúmeras limitações, porém não se pode deixar de nele intervir, superando dicotomias e desenvolvendo uma prática calcada, sim, nesta realidade, mas buscando a possibilidade de libertação sem a qual o ser humano não tem condições de assim se reconhecer.

Este trabalho esteve restrito a uma abordagem embasada numa das muitas alternativas de análise das estruturas disciplinares, de significância fundamental para o entendimento de uma disciplina no âmago do quadro curricular de um curso. Tem-se a certeza de que, na continuidade deste curso de Mestrado em Educação, direcionado à formação de educadores para o ensino superior, o estudo de novas abordagens analíticas e teórico-práticas da situação educacional contribuirão para captar, de forma mais acurada, as mediações, resistências e lutas que, de fato, ocorrem nas universidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOREIRA, Marco A. e BUCHWEITZ, Bernardo. *Mapas conceituais: instrumentos didáticos, de avaliação e de currículo*. São Paulo : Editora Moraes, 1987.

RONCA, Antônio Carlos C. O Modelo de Ensino de David Ausubel. In: MILAN, Josefina. *Psicologia*. São Paulo : Papelivros, 1978.