

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO  
CONHECIMENTO**

**ADELICIO MACHADO DOS SANTOS**

**DIDÁTICA IDEAL PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
ESPECIFICIDADES E CARACTERÍSTICAS ANDRAGÓGICAS EM ANÁLISE**

Florianópolis

2008

ADELICIO MACHADO DOS SANTOS

**DIDÁTICA IDEAL PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
ESPECIFICIDADES E CARACTERÍSTICAS ANDRAGÓGICAS EM ANÁLISE**

Tese para obtenção do título de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento, com área de Concentração em Gestão do Conhecimento, na Universidade Federal de Santa Catarina

Orientador: Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho

Florianópolis

2008

ADELICIO MACHADO DOS SANTOS

**DIDÁTICA IDEAL PARA O PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO:  
ESPECIFICIDADES E CARACTERÍSTICAS ANDRAGÓGICAS EM ANÁLISE**

Esta Tese foi julgada adequada à conquista Título de Doutor em Engenharia e Engenharia e Gestão do Conhecimento, Área de Concentração em Gestão do Conhecimento.

---

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.  
Coordenador do Curso

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr.  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho, Dr<sup>a</sup>

---

Prof<sup>a</sup>. Arceloni Neusa Volpato, Dr<sup>a</sup>

---

Prof. Jolmar Luiz Hawerrot, Dr.

---

Prof. Juarez Jonas Thives Junior, Dr.

---

Prof. Fernando Spanhol, Dr.

Florianópolis (SC), em 24 de outubro de 2008.

## DEDICATÓRIA

A três pessoas essenciais:

I - Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho e Profs. Drs. Neri dos Santos e Francisco Fialho, comprovação eloqüente do poema da lavra de João Cabral de Melo Neto:

“Um galo sozinho não tece uma manhã, ele precisará sempre de outros galos. De um galo que apanhe esse grito e o lance a outro; de um outro galo que apanhe o grito que um galo antes e o lance a outro; e de outros galos que com muitos outros galos cruzem os fios de seus gritos de galo, para que a manhã, desde uma teia tênue, se vá tecendo entre todos os galos”.

II – e Silvania, Marquinhos e Daniela; momentaneamente ficando de lado a cientificidade, para emergir a manifestação de Nietzsche: “Em lugar de teoria do conhecimento, uma doutrina perspectivista dos afetos”.

## AGRADECIMENTOS

I - Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, concretização do magistério de Bachelard:

“Reunidos, os cientistas se unem em uma cela da cidade científica, não somente para compreender, mas ainda para se diversificar, para ativar todas as dialéticas que vão dos problemas precisos às soluções originais” (1949, p. 2).

II - Ao corpo discente do mesmo Programa, que se pauta pela clarificação do epistemólogo anteriormente citado: “Todo o individualismo será um anacronismo”.

Trata-se de entender o pensamento que separa e que reduz, no lugar do pensamento que distingue e une. Não se trata de abandonar o conhecimento das totalidades, nem da análise pela síntese; é preciso conjugá-las. Existem desafios da complexidade com os quais os desenvolvimentos próprios de nossa era planetária nos confrontam inelutavelmente.

(Edgar Morin)

## RESUMO

O conhecimento constitui-se, hodiernamente, como um fator de sucesso para as organizações. Na sociedade do conhecimento e da informação, o conhecimento se transforma no fator-chave da economia pós-industrial e o principal determinante da mudança ocupacional. Os trabalhadores necessitam se adaptar as novas exigências em termos de educação e, por serem o capital humano da organização, também adquirem relevância uma vez que são responsáveis por todo o capital intelectual que a empresa possui, além de produzirem, compartilharem e transformarem o conhecimento em ação e resultados. Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento se configura importante metodologia à disposição das organizações que contribui para criar, compartilhar e disseminar o conhecimento no intento de auxiliar a organização enfrentar da melhor forma possível às forças que o ambiente exerce sobre a organização. Em virtude da importância do conhecimento, a Gestão do Conhecimento tem adquirido espaço em meio à educação superior enquanto disciplina. A didática voltada para a Gestão do Conhecimento deve focar o ensino interdisciplinar e reflexivo. A didática auxilia o professor no planejamento, na orientação e no acompanhamento da aprendizagem do aluno, disponibilizando ao docente diferentes métodos e técnicas que o ajudam a criar situações de aprendizado. No ensino da Gestão do Conhecimento a relação entre aluno e professor não se deve configurar de forma unidirecional, mas sim permitir a participação do aluno, constituindo-se o professor como um facilitador do processo de aprendizado. Ademais, é essencial que o professor faça uso de atividades por meio das quais os alunos possam verificar o funcionamento dos ensinamentos na prática.

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento. Didática.

## ABSTRACT

The knowledge is constituted, nowadays, as a factor of success for the organizations. In the society of knowledge and information, knowledge becomes a key-factor of the post-industrial economy and the main determiner of occupational change. Workers need to adapt to new demands in terms of education and, for being the intellectual capital of the organization, they also acquire relevance, for they promote all the intellectual capital, besides producing, sharing and transformng knowledge into action and results. In this context, the Management of Knowledge becomes important methodology that can be used by companies by the companies it helped to create, share and disseminate the knowledge, aiming at helping the organization to face, the best it can, the forces which the environment exercees over the organization. Due to the importance of knowledge, the Management of Knowledge has acquired room inside upper education as a discipline. The didactics aimed at Management of Knowledge must focus the interdisciplinary and reflexive teaching. The didactics helps the teacher in the planning, in the orientation and in the follow up of the student's learning, allowing the teacher to make use of different methods and techniques which help him/her to create learning situations. In the teaching of Management of Knowledge, the student-teacher relationship shouldn't make a unidirectional form, but allow the participation of the student, turning the teacher into a facilitator of the learning process. Moreover, it is essencial that the teacher makes use of the activities through which students may check the working of the teachings in práxis.

**Key-words:** Knowledge Management. Didactics.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1 PROBLEMA .....	12
1.2 PRESSUPOSTO .....	13
1.3 OBJETIVOS .....	13
<b>1.3.1 Objetivo geral</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>13</b>
1.4 JUSTIFICATIVA .....	14
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
2.1 DIDÁTICA .....	17
<b>2.1.1 Conceito de didática</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1.2 Funcionalidade da didática aplicada ao ensino</b> .....	<b>25</b>
<b>2.1.3 A importância da didática</b> .....	<b>29</b>
<b>2.1.4 O planejamento didático</b> .....	<b>38</b>
<b>2.1.5 Métodos de ensino</b> .....	<b>44</b>
<b>2.1.6 Técnicas de ensino</b> .....	<b>55</b>
<b>2.1.7 A didática na formação do professor</b> .....	<b>57</b>
<b>2.1.8 Didática na educação superior</b> .....	<b>72</b>
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	84
<b>2.2.1 Conceito de conhecimento</b> .....	<b>84</b>
<b>2.2.2 Disparidade entre conhecimento, dado e informação</b> .....	<b>88</b>
<b>2.2.3 Conceito e finalidade da Gestão do Conhecimento</b> .....	<b>92</b>
<b>2.2.4 Criação do conhecimento</b> .....	<b>94</b>
<b>2.2.5 Armazenagem do conhecimento</b> .....	<b>102</b>
<b>2.2.6 Utilização do conhecimento</b> .....	<b>108</b>
<b>2.2.7 Gestão do Conhecimento e Gestão do Capital Intelectual</b> .....	<b>114</b>
<b>2.2.8 Gestão do Conhecimento e aprendizagem organizacional</b> .....	<b>116</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>127</b>
3.1 O MÉTODO SISTÊMICO .....	127
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	128

3.3 METODOLOGIA, INSTRUMENTO DA QUALIDADE DA PESQUISA.....	129
3.4 O QUESTIONÁRIO – ELABORAÇÃO, UNIVERSO E INSTRUMENTAL .....	130
<b>4 GESTÃO DO CONHECIMENTO A SERVIÇO DA DIDÁTICA .....</b>	<b>132</b>
4.1 DIAGNÓSTICO DO ENSINO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	132
4.2 DADOS COLETADOS PELA PESQUISA EMPÍRICA .....	137
4.3 ROTEIRO DA PESQUISA .....	137
4.4 ESPECIFICIDADE PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	147
4.5 GESTÃO DO CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: DESAFIOS ANDRAGÓGICOS .....	157
4.6 PERFIL DO PROFISSIONAL DA DOCÊNCIA À LUZ DA GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	162
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>170</b>
5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	174
<b>REFÊNCIAS .....</b>	<b>175</b>
<b>APÊNDICE A – MEMO AO ACADÊMICO .....</b>	<b>182</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>185</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A formação do conhecimento se constitui como um investimento fundamental nos países desenvolvidos, e tem recebido cada vez mais destaque nas organizações empresariais. O retorno que um país ou uma empresa obtém sobre o conhecimento, na atualidade, representa um fator determinante de sua competitividade.

Destarte, infere-se, em um grau cada vez maior, que o conhecimento se torna decisivo para o sucesso econômico e social de uma organização. E a precípua disparidade entre países e entre organizações diz respeito à capacidade de produzir conhecimento. Isso significa que o conhecimento se transformou em um elemento fundamental da dinâmica da nova ordem mundial: conhecimento e informação são, hodiernamente, recursos estratégicos e os agentes transformadores da sociedade.

Kumar (1997) acrescenta que na estrutura da sociedade da informação, o conhecimento não apenas determina, em um grau sem precedentes, a inovação técnica e o crescimento econômico, mas se torna a atividade-chave da economia e a principal determinante da mudança ocupacional.

Associada a essa nova realidade produtiva tem-se o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as quais facilitam a transmissão da informação para gerar conhecimentos novos a todo instante. Com isso, tem-se o advento da era da comunicação, da sociedade pós-industrial ou sociedade do conhecimento.

A sociedade pós-industrial, conforme indica Kumar (1997), é resultado de um processo de transformação social, onde a informação e o conhecimento adquirem relevância central. O axioma central da sociedade pós-industrial é a evolução de uma sociedade de serviços e o crescimento célere de ensejos de emprego para profissionais liberais e de nível técnico.

Fleury e Fleury (2004) pontuam que na economia pautada em conhecimento, o que mais adiciona valor são as atividades inteligentes, enquanto as atividades rotineiras, manuais, passam a ser cada vez menos importantes. O trabalhão intelectual é o trabalho que interessa sempre mais e que é cada vez mais incentivado. Dessa forma, as organizações que operam com base no novo paradigma do conhecimento, focam as atividades que sejam realmente agregadoras de valor, aquelas que são mais intensivas em inteligência.

Em meio a essa realidade, percebe-se um aumento constante do conhecimento, o qual não é somente quantitativo, mas também qualitativo. Enquanto que os meios de comunicação

antigos transmitiam a mensagem de forma padronizada a espectadores de massa uniformes, por meio das novas tecnologias de comunicação viabilizou-se a concentração, a segmentação e a divisão de transmissores e receptores em unidades separadas e descontínuas. Desse modo, é possível processar uma informação, recuperá-la ou selecioná-la com o fim de satisfazer as necessidades mais especializadas e individualizadas.

Essa importância do conhecimento também tem incentivado uma mudança ocupacional dos trabalhadores. A quantidade de trabalhadores empregados no setor de produção da informação tem aumentado consideravelmente, sendo que a informação é produzida em massa, do mesmo modo que é produzido um objeto físico de consumo. Isso resulta na modificação dos mecanismos estruturais da produção.

Kumar (1997, p. 24) sustenta que “a própria fonte da criação de riqueza e os fatores determinantes da produção” são modificados. O trabalho e o capital, que até se constituíam como as variáveis básicas da sociedade industrial, são substituídos pela informação e pelo conhecimento. A informação é uma mercadoria e o caráter fundamental de uma infraestrutura, sendo que o capital formado pelo conhecimento exercerá o predomínio sobre o capital material na estrutura da economia.

Tem-se assim que o conhecimento e as tecnologias de informação influenciam diretamente o mercado de trabalho. Essa influência se dá pelo aumento do conteúdo de conhecimentos do trabalho existente, ou seja, a nova tecnologia adiciona mais em termos de qualificação dos trabalhadores, além de promover a criação e a expansão de novos tipos de trabalho no setor do conhecimento, de forma que trabalhadores da informação serão predominantes na economia.

Como se observa, a sociedade atual configura-se tal modo que toda ela gira em torno do conhecimento. Essa importância que o conhecimento adquiriu no âmbito de organizações e países implica a necessidade de desenvolver formas de gerir o mesmo. O conhecimento precisa ser produzido, organizado, armazenado e utilizado em favor da organização da melhor forma possível.

No intento de proporcionar o melhor aproveitamento do conhecimento emergiu a Gestão do Conhecimento, uma ferramenta a disposição da organização que objetiva auxiliar a empresa a obter todas as vantagens possíveis da aplicação do conhecimento. A Gestão do Conhecimento pode ser concebida como uma metodologia empresarial que envolve todo o processo organizacional direcionado para combinação ideal do processamento de dados e informações, das TICs e da criatividade dos colaboradores para otimizar o emprego de seu acervo tecnológico.

Entretanto, em que a Gestão do Conhecimento torna-se uma ferramenta indispensável dentro das organizações, para que coordenem adequadamente seu conhecimento, ela também adquire espaço em meio ao ensino universitário. Para que possa ser implementada em uma empresa, é preciso que a mesma conte com pessoas que tenham conhecimento acerca das atividades relacionadas à Gestão do Conhecimento, ou seja, pessoas que tenham estudado essa disciplina.

Assim, tendo por base a disciplina da Gestão do Conhecimento, este relatório heurístico tem como tema a questão didática inerente a essa disciplina. Pretende-se abordar se existe uma didática específica aplicada à Gestão do Conhecimento e seu ensino na educação superior.

## 1.1 PROBLEMA

O emprego da didática no ensino de uma disciplina é fundamental para o alcance de bons resultados de aprendizagem. A didática tem a função de conduzir a aprendizagem do educando, tendo em vista os objetivos da educação. Por meio da didática, o professor efetua elaboração de planos de ensino, a formulação de objetivos, a seleção de conteúdos, a escolha das estratégias de ensino e a determinação do instrumento de avaliação da aprendizagem.

Sabe-se de que o labor desenvolvido pelo docente em sala de aula constitui-se em práxis complexa. Outrossim, apresenta um grau de dificuldade elevado, sobretudo, levando-se em conta os diversos objetivos da educação estabelecidos em lei e às condições de trabalho do professor. A partir desse contexto, tem-se que a didática é fundamental para a eficaz labuta no magistério.

Para que faça uso da didática é necessário que o docente se sinta responsável por colaborar na formação de outro indivíduo, e não se preocupe apenas em exercer a função de ministrador uma disciplina. E, para tanto, o docente precisa participar de todo o planejamento de ensino, tendo por base o perfil de formação traçado pela instituição de ensino.

Todavia, muitos professores, conforme indica Masetto (2003), entendem a didática como algo supérfluo ou desnecessário para sua atividade de ensino, sendo que, na maior parte das vezes, sequer eles têm a oportunidade de entrar em contato com essa área. Certamente, grande parte dos problemas relacionados à aprendizagem dos alunos emana da carência de didática ao desenvolverem suas atividades e atividades em sala de aula.

Entende-se que a docência exige um professor com domínio da área andragógica, não apenas conhecedor de todo o conteúdo da disciplina a ser ministrada. Bom empenho pressupõe, de forma paralela, formação em conteúdo e em didática do ensino.

Destarte, sabendo-se da relevância da didática no processo de ensino e, o problema a ser investigado durante a realização da presente pesquisa diz respeito à existência ou não de uma didática específica, direcionada para o ensino da gestão do conhecimento. A partir da identificação desse problema, o pergunta de pesquisa que guiará a realização do trabalho é a seguinte: existe especificidade andragógica para o ensino da gestão do conhecimento?

## 1.2 PRESSUPOSTO

Este estudo parte da consideração da hipótese de que realmente existe especificidade para o ensino da gestão do conhecimento, do mesmo modo que deve existir para qualquer outra disciplina, uma vez que a didática realmente se constitui como um instrumento relevante, que direciona o processo de ensino visando alcançar o objetivo da aprendizagem.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é investigar a existência de ação didática voltada especificamente para o ensino da gestão do conhecimento.

### 1.3.2 Objetivos específicos

O alcance do objetivo geral está pautado no direcionamento investigativo proporcionado pelos seguintes objetivos específicos:

- a) apresentar os aspectos relevantes do uso da didática;
- b) analisar de que forma a didática contribui para facilitar o ensino;
- c) esclarecer a associação existente entre didática e métodos e técnicas de ensino;
- d) conceituar e caracterizar a gestão do conhecimento;
- e) investigar as funções da didática quando aplicada ao ensino da gestão do conhecimento.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Ao comentar a importância da didática aplicada ao ensino, Karling (1991) pontua que a primeira coisa que se precisa saber ao entrar numa sala de aula é o que se vai fazer lá dentro. Deve-se ter claro na mente o que se espera dos alunos, que resultados devem ser buscados ou que objetivos precisam ser alcançados. Para tanto, a didática constitui-se como um instrumento fundamental a ser empregado pelo professor para facilitar sua tarefa.

A didática ensina quais são os objetivos a serem selecionados pelo professor, onde se deve buscar esses objetivos e que critérios precisam ser empregados para selecioná-los. Após essa etapa, passa-se a trabalhar com os alunos. Sabe-se quais são os objetivos que precisam ser alcançados e se escolhem algumas técnicas para isso. É importante que a escolha das técnicas parta das características, interesses e curiosidade do aluno. Assim, o professor alcançara o objetivo da aprendizagem por parte dos alunos.

A didática também indica os critérios a serem empregados pelo professor na seleção do conteúdo. O conteúdo precisa ter ligação com a vida do aluno, isto é, deve ter semelhanças com as experiências do mesmo. Isso fará com que o aluno participe com mais vontade das atividades propostas pelo professor, uma vez que o conteúdo terá valor e utilidade para ele. Em complemento, a didática auxilia na seleção do material didático e como utilizá-lo para obter o máximo proveito.

Com base no exposto, tem-se que a presente pesquisa se justifica em virtude da relevância da didática no processo de ensino. A didática contribui significativamente para

e elevar as chances de o professor obter sucesso em sua estratégia de ensino, alcançando os objetivos a que se propõe.

Destarte, configura-se relevante investigar se realmente existe alguma didática específica voltada para o ensino da gestão do conhecimento, no intento de facilitar o processo de ensino e de auxiliar o professor. A didática aplicada ao ensino da gestão do conhecimento é um instrumento que auxilia o professor na escolha dos objetivos do que pretende ensinar, dos critérios a serem utilizados na escolha dos objetivos, na escolha do conteúdo relacionado com o perfil dos alunos, bem como do material didático voltado para a gestão do conhecimento.

Ademais, este estudo também se justifica por suas eventuais contribuições à comunidade acadêmica. A partir da realização dessa pesquisa, certamente ter-se-á um diagnóstico acerca da situação em que se encontra o ensino da gestão do conhecimento em termos didáticos, servindo este estudo como base para a realização de eventuais melhorias na didática de ensino dessa disciplina.

Outrossim, a didática deve colimar as inovações tecnológicas, mormente no que tange à tecnologia da informação e da comunicação, aliada preciosa da eficácia do ensino, tal como preconiza Valente (2008), com a eficácia da imagem infra exarada:

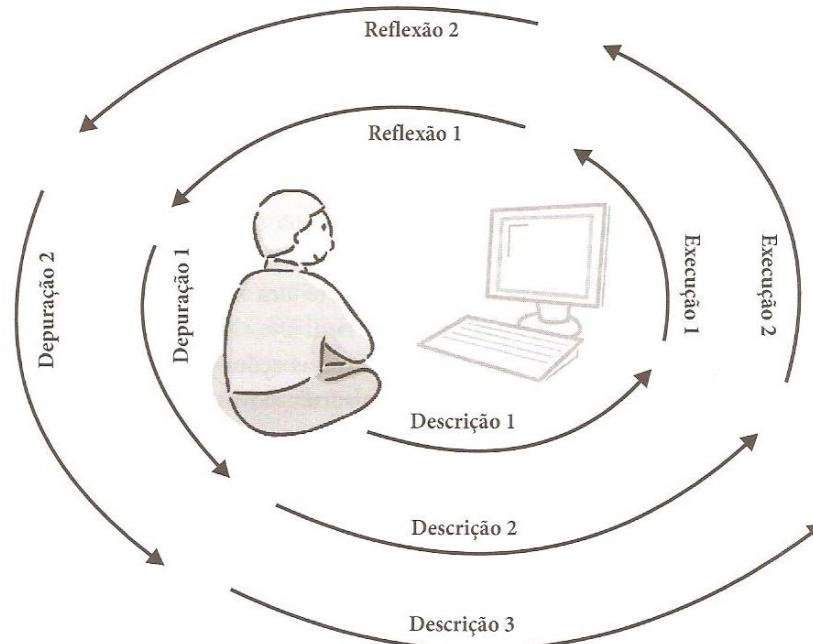


Figura 1 – Espiral de aprendizagem que acontece na interação aprendiz – TIC.  
Fonte: Valente (2008, p. 32).



## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A tese se estrutura em cinco capítulos.

No primeiro deles, o introdutório, figuram as delimitações, escopos e justificativa da pesquisa.

No segundo capítulo, por sua vez, exara-se a fundamentação epistêmica e bibliográfica da pesquisa, cujos conteúdos principais são a didática, e sua importância para o processo de ensino e aprendizagem, e a gestão do conhecimento e suas implicações no contexto organizacional.

O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos com fulcro nos quais se efetuou o labor científico..

O quarto capítulo apresenta o diagnóstico do ensino da Gestão do Conhecimento no âmbito acadêmico, bem como os reptos andragógicos do ensino dessa matéria para os docentes.

O quinto capítulo retoma e destacada os precípuos pontos abordados ao longo da pesquisa e averbadas as inferências extraídas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 DIDÁTICA

#### 2.1.1 Conceito de didática

A palavra didática vem do termo grego *didatiké*, que quer dizer *a arte de ensinar*. A didática é conceituada por Piletti (1990, p. 43) como sendo a “técnica de estimular, dirigir e encaminhar, no decurso da aprendizagem, a formação do homem”. É, portanto, a parte da pedagogia responsável por estudar as técnicas relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, abordando-as em todos os seus aspectos práticos e operacionais. A Didática se configura como uma disciplina técnica que tem como objeto específico a técnica de ensino. Portanto, estuda a técnica de ensino em todos os seus aspectos práticos e operacionais.

Nessa mesma linha de pensamento, Mattos (1971) define a didática como a disciplina pedagógica de caráter prático e normativo, cuja finalidade técnica consiste em dirigir e orientar de modo eficaz os alunos na sua aprendizagem. No que se refere ao seu conteúdo, a didática diz respeito a um conjunto sistemático de princípios, normas, recursos e procedimentos específicos que visam orientar os alunos na aprendizagem das matérias programadas, tendo em vista seus objetivos educativos.

Configura-se relevante exaltar a importância histórica da obra “Didática Magna, da lavra de Comenius.

De acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), o termo didática enquanto adjetivo é conhecido desde a Grécia, significando uma ação de ensinar presente nas relações entre os mais velhos, os jovens, crianças e adultos, na família e nos demais espaços sociais e públicos. Essa didática implícita na ação de ensinar de muitos filósofos, destacando-se Sócrates, começará a ganhar contornos de campo específico e autônomo a partir do século XVII, com o monge luterano João Amós Comênio (1562-1670), que escreve, entre 1627 e 1657, a obra “Didática Magna – Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos”. Esse subtítulo é revelador do caráter revolucionário dessa obra e do projeto educacional implícito nela, fruto da atuação de seu autor.

Acerca dessa primeira obra histórica em termos de didática e seus pesquisadores, Pimenta e Anastasiou (2002, p. 42) destaca:

Pautados por ideais ético-religiosos, desenvolveram o que acreditavam ser um método único para ensinar tudo a todos. Especialmente a ler e escrever, começando pela língua materna, numa época em que predominava o latim. E ensinar a toda a população, de modo que ela tivesse acesso direito às Escrituras, sem a intermediação da então poderosa hierarquia da Igreja Católica, que a essa altura já havia instalado seu projeto educacional para a educação de jovens por intermédio, especialmente, da Companhia de Jesus.

Dessarte, exsurge que se situa em Comênio a base para a generalização da escola a toda a população, requisito e demanda do desenvolvimento comercial, da constituição das cidades e, bem mais adiante, do capitalismo industrial. O ensino na didática comeniana tem seu fundamento na própria natureza, perfeita enquanto criação divina, que fornece em seu processo evolutivo as bases para o ensino.

Também em Comênio encontra-se uma atenção especial à natureza dos conhecimentos a serem ensinados – as línguas, a matemática, as ciências, a filosofia – que pressupunham particularidades no seu ensino. Dessa forma, é a esses educadores reformadores do século XVII a quem se deve a autoconsciência do proceder educativo, extraindo as cogitações didático-pedagógicas do âmbito da Filosofia, da Teologia ou da Literatura, onde até então de abrigavam, e constituindo um campo próprio disciplinar e de estudos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Nos dois séculos seguintes a gênese da Didática permaneceu impregnada das significativas transformações no âmbito social, político, econômico, cultural e científico. No século XVIII, Rousseau tornou-se a figura central da segunda revolução didática. Sua obra deu origem a um novo conceito de infância, colocando em destaque sua natureza e transformando o método de ensinar em um procedimento natural, que deve ser exercido sem pressa e sem livros (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Já no século XIX, merece destaque a figura de Herbart, o qual desenvolveu a denominada pedagogia científica, elencando o que designou como passos formais da aprendizagem, dos quais resultam os passos formais do ensino, quais sejam: clareza na exposição, associação dos conhecimentos novos com os anteriores, sistema e método. Esse método didático pontuou a relevância do professor no processo de ensino, situando no preparo de sua aula, conforme os passos formais, a responsabilidade pelo sucesso do ensino.

De acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), enquanto que em Rousseau o sujeito que aprende é o elemento chave do processo de aprendizagem, em Herbart a ênfase situa-se no

método de ensinar. Ademais disso, Com Rousseau, lança-se às bases da “Escola Nova”, questionando o método único e a valorização dos aspectos externos ao sujeito aprendiz resultantes de Herbart. O movimento da Escola Nova, significativamente desenvolvido na primeira metade do século XX, destacava o aprendiz como agente ativo da aprendizagem e a valorização dos métodos que respeitassem a natureza da criança, motivando-a e estimulando-a a aprendizagem.

Algumas vertentes desse movimento tiveram como referencial científico a psicologia das diferenças individuais. A didática delas advinda terminou por constituir o fundamento do liberalismo econômico, fornecendo bases científicas para explicar as diferenças individuais e as desigualdades escolares como inerentes à natureza individual de cada criança. Sob esta perspectiva, que fundamenta a lógica da exclusão, a escola encontra-se disponível a todos e os professores nela estão com a obrigação de ensinar. Se os alunos aprendem ou não, não cabe responsabilizar os professores, sua didática, seus métodos, as formas de avaliar e como ele se relaciona com os alunos. Tanto a escola quanto os professores cumpriram os papéis que a sociedade designou aos mesmos. “Se os alunos não têm condições naturais e sociais para aprender, a responsabilidade escapa à escola e aos professores” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p. 45).

Essa perspectiva da Didática, que termina por resultar em formas de exclusão social, conduziu outros segmentos da sociedade a desenvolverem movimento com o fim de eliminar a Didática e substituí-la por disciplinas com conteúdos “mais críticos” e não reprodutíveis das ideologias dominantes, como a História da Educação e a Sociologia da Educação, gerando o entendimento de que o professor não precisava de didática.

Na vertente da pedagogia renovada, cujas raízes se localizam na psicologia experimental, a finalidade da educação está contida nas leis do desenvolvimento biológico da criança, e, por isso, ela deve ser realizada com objetividade científica. Não pertencem a esse campo fins e valores, que se restringem à abrangência da Filosofia, visto que não são passíveis de verificação experimental. Dessa forma, a Pedagogia, enquanto teoria da educação, e a Didática, enquanto teoria ligada à primeira, ficam restritas aos métodos e aos procedimentos, compreendidos como aplicação dos conhecimentos científicos e traduzidos em técnicas de ensinar (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Seguindo essa mesma linha de compreensão, o desenvolvimento tecnológico dos anos 60 e, posteriormente, no final do século XX, com a informática, acentua a proeminência das técnicas do novo paradigma didático. Nesse sentido, o campo do didático se resumiria ao desenvolvimento de novas técnicas de ensinar, e o ensino, à aplicação delas diversas

situações. A partir daí adquirem relevância às técnicas do planejamento racional das situações de ensinar. Então, caberia à Didática dispor acerca dos futuros professores os meios e os instrumentos eficientes para o desenvolvimento e o controle do processo de ensinar, objetivando a maior eficácia nos resultados do ensino. Não cabe, portanto, à Didática, focada essencialmente no processo-produto, questionar os fins do ensino, visto que já estão previamente definidos por meio da expectativa da sociedade dominante em relação à escola, qual seja: preparar para o mercado de trabalho.

No juízo de Pimenta e Anastasiou (2002, p. 47) essa abordagem da didática ainda prevalece em meio à sociedade atual:

Essa didática instrumental impregna fortemente os cursos de licenciatura e passa mesmo a ser desejada pelos licenciandos, ansiosos por encontrar uma saída única – um método, uma técnica – capaz de ensinar a toda e qualquer turma de estudantes, independentemente de suas condições objetivas e subjetivas de vida.

Na atualidade, a didática se divide em geral e específica. A geral estuda os princípios, as normas e as técnicas que devem regular qualquer tipo de ensino, para qualquer tipo de aluno, ou seja, oferece uma visão geral da atividade docente. Por sua vez, a didática específica é responsável por estudar aspectos científicos de uma determinada disciplina ou faixa de escolaridade. Por meio dela são analisados os problemas e as dificuldades que o ensino de cada disciplina apresenta e organiza, os meios e as sugestões para resolvê-los (PILETTI, 1990).

Pode-se vincular o conceito de didática com o de educação e, então, ter-se-ia a seguinte conceituação, conforme sustenta Nérici (1992): didática compreende o estudo do conjunto de recursos técnicos que objetivam dirigir a aprendizagem do educando, conduzindo-o a um estado de maturidade que lhe permita encontrar-se com a realidade, de forma consciente, eficiente e responsável, para nela atuar como um cidadão participante e responsável.

Enquanto área da Pedagogia, segundo Pimenta e Anastasiou (2002), a didática investiga os fundamentos, as condições e os modos de realizar a educação mediante o ensino. Sendo esta uma ação situada em termos históricos, a didática vai se constituindo como teoria do ensino. Não para criar regras e métodos válidos para qualquer tempo e lugar, mas para ampliar a preocupação com as demandas que a atividade de ensinar produz, com base em saberes acumulados sobre essa questão.

Sob o ponto de vista didático, pode-se também realizar uma breve distinção entre ensino e aprendizagem, visto que este binômio é uma constante da ação didática. Nérici

(1992) salienta que o termo ensino tem origem no verbo ensinar, que significa fornecer preleções acerca do que os outros ignoram ou sabem mal. Porém, em didática, ensino compreende a ação de prover circunstâncias para que o educando aprenda, podendo ser a ação do professor direta (como no caso da preleção) ou indireta (como no caso de orientar o educando para pesquisar).

Destarte, colima-se que o ensino apresenta uma ação inerente e diretora, exercida por parte do professor em direção à aprendizagem do educando, independentemente dos recursos didáticos que estiverem sendo empregados. Cada época costuma apresentar um ensino próprio, característico, configurado segundo os conhecimentos sobre a realidade humana e social, assim como em concordância com novas exigências de vida que venham a surgir.

Conforme explicita Karling (1991), o termo ensino passou por uma mudança de significação ao longo dos anos. Num primeiro momento, ensinar significava passar matéria, dar conteúdo, passar exercícios, tarefas. O professor se posicionava na condição de ‘sabe-tudo’ e o aluno na de ‘sabe-nada’. O professor era autoridade e o aluno subordinado.

Todavia, na atualidade, essa visão foi modificada e o ensino tornou-se diferente. A evolução social, as novas descobertas em psicologia e didática fizeram com que a atitude do professor fosse revista. Dessa forma, sabe-se que a criança não gosta de ser mandada e não gosta de imposições e de ser forçada a fazer as coisas. A imposição pelo professor de programa, conteúdo, tarefas e atividades para o aluno pode fazer com que esse aluno perca o gosto pelo estudo.

Tendo por base essa mudança que se processou em torno da concepção de ensino, Karling (1991, p. 23) sustenta que “ensinar é criar condições favoráveis para a aprendizagem do aluno: psicológicas, didáticas e materiais”. Por meio do ato de ensinar, procura-se descobrir interesses, gostos, necessidades e problemas do aluno, bem como escolher o conteúdo, as técnicas e as estratégias e prover os materiais adequados. Com isso, torna-se possível criar um ambiente favorável para o estudo.

O ato de ensinar é assim também caracterizado por Karling (1991, p. 23):

Ensinar é selecionar experiências, propor atividades, mostrar as pistas, o caminho e os meios que o aluno poderá usar para alcançar os objetivos preestabelecidos. É facilitar e não forçar a aprendizagem.

Ensinar é estimular e orientar a aprendizagem. É orientar o aluno a observar as semelhanças e diferenças entre um fato e outro, entre uma idéia e outra. É orientar o aluno para que ele próprio estabeleça relações, organize sua estrutura mental e resolva problemas. É orientar o pensamento do aluno.

Ensinar é também persuadir, é convencer. Persuadir para o valor do estudo e para o valor de determinadas matérias e para a importância de ser uma pessoa educada.

Ensinar, portanto, não é dar matéria, não é dar conteúdo. O conteúdo está nas revistas, nos jornais, nos livros, nas fitas sonoras e de vídeo, nos computadores, nas

bibliotecas. O conteúdo vem ao aluno também pelas conversas com os pais, com os colegas, com os vizinhos, pelo rádio e pela TV.

A instituição escolar tem o papel de desenvolver o gosto pelo estudo e auxiliar o aluno na organização e aproveitamento desses conteúdos e não mais passá-los ou transmiti-los. Portanto, o aspecto central do ensino reside na orientação da aprendizagem, estimulando e facilitando esse processo.

O termo aprendizagem, por sua vez, advém de aprender, que significa tomar conhecimento de algo ou tomar posse de alguma coisa que até então ainda não havia sido incorporada ao comportamento do indivíduo. A aprendizagem é, portanto, o movimento no qual o educando modifica seu comportamento, resultante de uma situação estimulante. Qualquer aprendizagem pode ser predominantemente intelectual, emotiva ou motora (NÉRICI, 1992).

No que tange à forma de aprender, nota-se que inexistente uma única forma de proceder, sendo que esta pode variar, em conformidade com os objetivos almejados e a tarefa a ser aprendida. Disso resulta o fato de que o ensino não pode se manter fechado em uma teoria da aprendizagem, mas deve fazer uso das diversas teorias existentes que resultam da contribuição da psicologia da educação (NÉRICI, 1992).

O aluno, segundo pontua Karling (1991) é o objeto e o agente da aprendizagem. A aprendizagem ocorre dentro dele e por meio da sua ação, do seu pensamento. Por mais que um professor se esforce é difícil inculcar algo na cabeça do aluno, se este não quiser.

Diz-se que uma pessoa aprendeu algo quando mudou sua maneira de agir de pensar e de ser. Quando ela passa a ter atitudes diferentes. Uma pessoa que não gostava de estudar e depois que teve um bom professor passou a gostar de estudar é porque aprendeu, sustenta Karling (1991). Isso significa que houve uma mudança de atitude.

Portanto, adquirir novas atitudes é, certamente, mais importante que a aprendizagem de qualquer conteúdo. Aprender é também formar hábitos: hábitos de higiene, hábito de ser pontual, hábito de cumprimentar os outros e assim por diante (KARLING, 1991).

O ato de desenvolver habilidades também corresponde a aprendizagem. Adquirir ou desenvolver uma habilidade é adquirir a capacidade de se fazer alguma coisa. Uma pessoa que desenvolveu a capacidade de ouvir uma palestra e anotar quase todas as idéias aprendeu. Uma pessoa que toca violão desenvolveu habilidades.

Aprende-se ainda no momento em que se adquire o significado de novas palavras, quando se compreendem novas idéias e se formam novos conceitos. Por meio da

aprendizagem torna-se possível desenvolver a capacidade de aprender melhor e com maior facilidade (KARLING, 1991).

De acordo com Karling (1991, p. 26), “aprender é compreender as coisas que se vêem, se ouvem, se sentem e se fazem. É ligar as idéias e experiências novas com as velhas, e as velhas entre si para formar uma nova idéia”. É incorporar novas experiências à bagagem cultural, modificado o modo de pensar, ser e agir.

Para saber se uma pessoa de fato viveu um processamento de aprendizagem, deve-se observá-la e analisar o seu comportamento, suas ações e seu pensamento emitido verbalmente ou por escrito. A pessoa que aprendeu sabe pensar sobre o assunto. Torna-se capaz de explicar a outras pessoas o que aprendeu, bem como empregar aquilo que aprendeu. Pode ainda solucionar os problemas relacionados com o que aprendeu (KARLING, 1991).

Importa salientar que somente haverá aprendizagem a partir do momento em que o aluno quiser aprender e demonstrar interesse e motivação para tal. A vida encontra-se repleta de experiências agradáveis que dão prazer para as pessoas. Por isso, é preciso que o conteúdo, a matéria e as experiências na escola também sejam agradáveis para o aluno, atendendo a seus interesses e necessidades. O conteúdo precisa ser convincente, útil e significativo, relacionando-se, de algum modo, com a vida do aluno, com suas experiências anteriores.

As crianças gostam de mexer, de tocar nas coisas, de experimentar. Em virtude disso, é necessário que a escola tenha muitos materiais para a realização de experiências. Deve ter muitos livros e revistas para os alunos pesquisarem. E os professores devem fazer uso de técnicas que permitam ao aluno participar ativamente. Os alunos devem ter oportunidade de aplicar seu pensamento (KARLING, 1991).

Ainda em relação ao que é necessário para que ocorra a aprendizagem, Karling (1991, p. 27) acrescenta:

O aluno precisa sentir e notar alguma coisa, entender o seu significado, comparar o entendido com outros conceitos, fazer, praticar, ensinar, aplicar e concluir.

O aluno precisa também prestar atenção, pensar ao ler e ao fazer as atividades. Precisa pesquisar, analisar, refletir, compreender e colocar em prática o que está aprendendo.

O aluno deve fazer esforço para combinar os elementos com que trabalha; ligar uma idéia com outra; produzir sua própria idéia e fazer esquemas do que compreendeu.

No primeiro momento da aprendizagem, o aluno precisa ler e analisar o que lê. Em seguida, deve efetuar a síntese, extraíndo e notando as idéias centrais com suas próprias palavras, sem realizar cópia. Concluída essa etapa, deverá proceder a reflexão e crítica, se aquilo está certo ou não, e como isso poderia ser provado. Por fim, o aluno extrairá sua conclusão.



O aluno deve se preocupar em compreender o que lê e nunca procurar decorar alguma coisa sem antes ter entendido o que está estudando. Pode-se até decorar algo, mas somente depois de tê-lo aprendido ou mesmo pelo simples fato de ter compreendido. Quando o aluno se preocupa em decorar é porque não foi capaz de compreender. Isso pode significar que, aquilo que o aluno está estudando é muito difícil e está totalmente desligado daquilo que ele já sabe (KARLING, 1991).

Nesse caso, é necessário que o professor reexamine o conteúdo e o ajuste ao nível de dificuldade em que se situa ao aluno. Deve tornar a aprendizagem mais acessível, mais facilitada, assemelhando-a as experiências que o aluno já possui sobre o assunto.

Uma vez compreendido um determinado assunto, ele dificilmente será esquecido. O aluno que compreende terá condições de elaborar idéias com as suas próprias palavras sobre o assunto, sem ter que repetir as mesmas palavras do texto. Sobre um assunto que se compreendeu, torna-se fácil de pensar e de falar. Sobre um assunto que se decorou isso é impossível. Cabe ao próprio aluno executar o processo de aprender, pois fazendo e participando aprende-se melhor (KARLING, 1991).

A partir desses conceitos de ensino e aprendizagem, tem-se que os objetivos da didática, em termos educacionais, convergem na efetivação do conceito de educação e de seus objetivos gerais ou particulares. A didática se interessa em como ensinar ou como orientar a aprendizagem da forma mais eficiente possível, tendo sempre em vista os desígnios da educação.

A didática recorre a uma série de recursos no intuito de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Esses recursos são denominados de material didático. Conforme define Nérici (1992, p. 204), o

[...] material didático é todo e qualquer recurso físico, além do professor, utilizado no contexto de um método ou técnica de ensino, a fim de auxiliar professor a transmitir a sua mensagem e o educando a mais eficientemente realizar a sua aprendizagem.

O material didático representa no contexto do ensino representa a ligação entre a palavra e a realidade, facilitando ou possibilitando o processo de ensino e aprendizagem. Nérici (1992) entende que o material didático compreende uma exigência daquilo que está sendo estudado por meio de palavras, a fim de torná-las concretas e intuitivas, exercendo um papel destacado no ensino em todas as disciplinas.

Por fim, a didática não pode olvidar os recursos cognitivos proporcionados pelo avanço computacional, nos termos do magistério dado a lume por Valente (2008), em esquema dotado de eloquência:

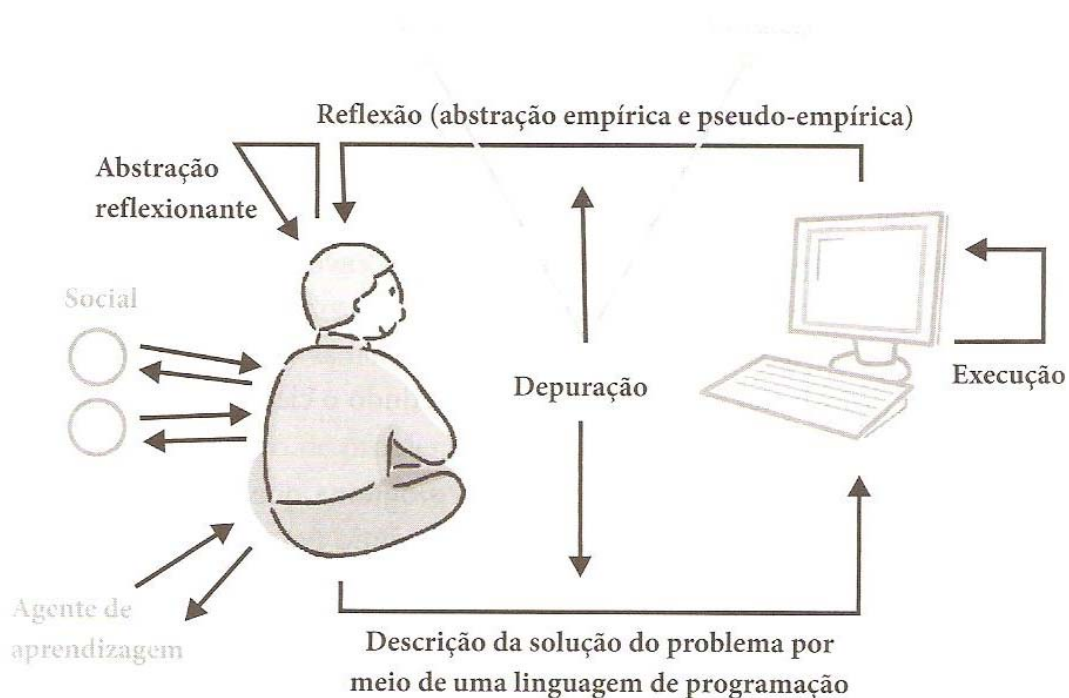


Figura 2 Interação aprendiz-computados na situação de programação.  
 Fonte: Valente (2008, p. 28).

### 2.1.2 Funcionalidade da didática aplicada ao ensino

A didática tem como objeto de estudo o processo de ensino, campo principal da educação escolar, que envolve os conteúdos dos programas e dos livros didáticos, os métodos e formas de organização do ensino, as atividades do professor e dos alunos e as diretrizes responsáveis por regular e orientar esse processo.

A didática se constitui como um instrumento fundamental na dinamização do processo de ensino e aprendizagem. Reconhecendo-se que o ensino se configura como fenômeno complexo e como uma prática social, a função da didática é a de compreender o funcionamento do ensino em situação, suas funções sociais e suas implicações estruturais. Além disso, a didática proporciona instrumentos para se realizar uma ação auto-reflexiva como componente do fenômeno que estuda, pois é parte integrante do processo de ensino e não uma perspectiva externa que analisa e propõe práticas de ensinar (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

De acordo com o magistério de Libâneo (1990), o processo de ensino pode ser conceituado como uma seqüência de atividades do educador e dos educandos, cujo objetivo é

a assimilação de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades, por meio dos quais os educandos aprimoram capacidades cognitivas, tais como pensamento independente, observação, análise-síntese e outras. A didática tem papel fundamental nesse processo, pois contribui para que o ensino alcance essas finalidades.

Ao se mencionar que a finalidade do processo de ensino é proporcionar aos educandos os meios para assimilarem de modo ativo os conhecimentos, isso se deve a natureza do trabalho docente que contempla a mediação da relação cognoscitiva entre o educando e matérias de ensino. Isso significa que o ensino não compreende apenas a transmissão de informações, mas também o meio de organizar a atividade de estudo dos educandos. O ensino torna-se bem sucedido quando os objetivos do educador coincidem com os objetivos de estudo do educando, efetuando-se com o fim de desenvolver suas forças intelectuais. E a identificação desses objetivos é obtida recorrendo-se à didática (LIBÂNEO, 1990).

A didática, enquanto instrumento que auxilia no ensino, conforme Mattos (1971), proporciona ao professor o conhecimento dos seguintes elementos: o objetivo ou resultado a ser alcançado; a matéria que será utilizada; os meios ou recursos materiais que poderão ser empregados; os procedimentos mais adequados que, dentro das circunstâncias, poderão ser aplicados; a ordem ou seqüência mais racional e eficiente na qual se deve escalonar os recursos; e o tempo de que se dispõe e o ritmo que deve ser impresso aos trabalhos para alcançar os objetivos previstos dentro do tempo desejado.

A partir desses elementos constitutivos, tem-se que a didática procura conduzir os alunos ao domínio seguro e satisfatório da matéria, ampliando seus conhecimentos, enriquecendo sua experiência e desenvolvendo sua capacidade de aprendizagem. Para alcançar esses objetivos, a didática desenvolve e aplica métodos e técnicas de ensino adaptados aos diferentes contextos educacionais. Já o educador emprega intencionalmente um conjunto de ações, passos, condições externas e procedimentos, denominados de métodos de ensino.

As principais atividades relacionadas à didática, segundo Piletti (1990), compreendem o planejamento, a orientação e o controle do processo de ensino e aprendizagem. No planejamento, efetua-se a previsão e a programação dos trabalhos escolares para um curso ou para cada unidade do plano de curso ou ainda para cada aula.

Na etapa do planejamento devem ser considerados os seguintes aspectos elencados por Piletti (1999, p. 44):

- a) Características sócio-econômicas do bairro ou da região;
- b) Características dos alunos;
- c) Recursos da região e da escola;

- d) Objetivos visados;
- e) Conteúdo necessário para desenvolver o ensino;
- f) Número de aulas disponíveis para cada assunto;
- g) Métodos e procedimentos que deverão ser desenvolvidos para melhor compreensão, assimilação, organização e fixação do conteúdo;
- h) Meios para avaliação e verificação da aprendizagem;
- i) Bibliografia básica.

Na fase da orientação, dá-se a execução, por parte do professor, daquilo que foi planejado. Nessa etapa, todas as atividades têm em vista a orientação do aluno para que este alcance os objetivos propostos. É a fase que requer mais habilidade do professor, visto que é aqui que ele deve exercer mais do que em outras fases sua função de liderança, objetivando a motivação dos alunos para a aprendizagem. Para tanto, o docente deve recorrer a métodos, técnicas e procedimentos de ensino no intento de criar uma situação favorável á aprendizagem.

A fase de controle no processo de ensino e aprendizagem consiste na constante supervisão do processo de aprendizagem para que o mesmo seja conduzido de modo eficaz. A eficácia aqui está relacionada ao sucesso na estratégia de aprendizado por parte dos alunos. Portanto, eficácia diz respeito àquela ação que alcança seus resultados, diferindo da eficiência, que compreende apenas a ação realizada em conformidade com as normas estabelecidas, mas sem resultados (PILETTI, 1990).

De acordo com Karling (1991), a didática apresenta várias técnicas de ensino que podem ser empregadas e indica os princípios e critérios que devem ser adotados pelo professor no processo de ensino, optando por aqueles que melhor se adequam aos seus alunos. Indica ainda os critérios para seleção do material didático, do conteúdo e da avaliação. Ademais disso, revela que o comportamento do professor é relevante para o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem. Por fim, ensina como se deve efetuar o planejamento para evitar perda de tempo e obter o máximo de rendimento.

Nérici (1992) sustenta que a metodologia didática apresenta estruturas preponderantemente lógicas ou psicológicas, em conformidade com as circunstâncias e o nível de maturidade do aluno. Para o autor, os elementos fundamentais que integram um método de ensino são os seguintes: a linguagem didática, tanto oral quanto escrita; os meios auxiliares e o material didático; e a ação didática.

Conforme Libâneo (1990), a didática implica em observar o objeto de estudo nas suas propriedades e nas suas relações com outros objetos e fenômenos, considerando-os sob vários ângulos, mas especialmente sob o ângulo social, pois a apropriação de conhecimentos tem o seu motivo de ser na sua ligação com necessidades da vida humana e com a transformação da

realidade social. O emprego da didática depende tanto dos objetivos imediatos da aula, quanto dos objetivos gerais da educação previstos nos planos de ensino.

Outro ponto relevante a ser levado em conta na escolha de métodos de ensino é o conhecimento das características dos alunos: quanto à capacidade de assimilação segundo a idade e o nível de desenvolvimento mental e físico; e quanto às suas características sócio-culturais e individuais. O método de ensino, empregado de forma adequada objetiva garantir a atualização das capacidades potenciais dos alunos, de forma que adquiram e dominem métodos próprios de aprender (LIBÂNEO, 1990).

É difícil obter sucesso no processo de ensino se este não partir das condições prévias dos alunos para enfrentar novos conhecimentos. Portanto, importa ao professor conhecer a situação individual e social do grupo de alunos, os conhecimentos e experiências que eles trazem consigo, de maneira que, nas situações didáticas, ocorra à ligação entre os objetivos e conteúdos propostos pelo professor e as condições de aprendizagem dos alunos (LIBÂNEO, 1990).

Em suma, Karling (1991, p. 38) assim descreve as funcionalidades ou aplicabilidades da didática, permitindo:

- a) conhecer os fundamentos e os princípios científicos que embasam o processo ensino-aprendizagem;
- b) desenvolver habilidades de identificação, levantamento e solução dos problemas sociais através do ensino;
- c) saber tomar decisões adequadas quanto à escolha dos fins, objetivos e meios para o ensino;
- d) saber como agir para respeitar ao máximo as diferenças individuais;
- e) conhecer os fatores de motivação dos alunos e as técnicas de incentivo;
- f) desenvolver habilidades que levem o aluno a ter gosto e amor ao estudo;
- g) saber como identificar e como remover os fatores que dificultam a aprendizagem; reconhecer a importância de ter bom relacionamento com os alunos;
- h) adequar o ensino às possibilidades e necessidades do aluno;
- i) exercer melhor papel de educador e estimulador do desenvolvimento integral do educando;
- j) conhecer os critérios e forma de selecionar o conteúdo da aprendizagem;
- k) conhecer os métodos, técnicas e procedimentos mais adequados para alcançar cada tipo de objetivo;
- l) ter orientação mais segura de como organizar e planejar as atividades de aprendizagem para um ensino mais significativo e eficiente;
- m) saber como avaliar.

Destarte, quando os professores seguem as orientações da didática em geral, os alunos passam a ter o prazer de estudar, participar e aprender, ou seja, haverá o envolvimento e a aprendizagem eficiente do aluno.

No que tange às facilidades disponibilizadas ao professor por meio da didática, Pimenta e Anastasiou (2002, p. 67) acrescentam:

A didática possibilita que os professores das áreas específicas “pedagogizem” as ciências, as artes, a filosofia. Isso é, convertem-nas em matéria de ensino, instituindo os parâmetros pedagógicos (da teoria da educação) e didáticos (da teoria do ensino) na docência das disciplinas e articulando-os aos elementos lógico-científicos dos conhecimentos próprios de cada área.

Ainda em termos de funcionalidade da didática, tem-se que cabe ainda a didática se colocar em diálogo com outros campos de conhecimentos construídos e em construção, numa perspectiva múltipla e interdisciplinar, uma vez que o ensino não se resolve com um único olhar, argumentam Pimenta e Anastasiou (2002). Deve-se proceder a constantes balanços críticos do conhecimento produzido no seu campo (as técnicas, os métodos, as teorias), para dele se apropriar e criar novos diante das necessidades inovadoras que as situações de ensinar produzem. Como parte do ensino, a didática auxilia a criar respostas novas, assumindo um caráter explicativo e projetivo.

### **2.1.3 A importância da didática**

A didática exerce uma função de suma relevância no contexto educacional, visto que proporciona o entendimento e a compreensão adequada do processo de ensino, segundo os objetivos da educação, os quais são delimitados tendo em vista o meio social. É por intermédio das técnicas e dos procedimentos de didática que os educandos são dirigidos e orientados durante a aprendizagem.

Num primeiro momento, sustenta Nérici (1992), o termo didática significou a “arte de ensinar”. A didática dependia, assim, muito do jeito de ensinar, da intuição do professor, pois havia muito pouco a aprender para ensinar. Essa forma de ensino estava relacionada com a capacidade de empatia do professor, que se prendia à sensibilidade de colocar-se na situação de outrem e, com isso, sentir e compreender da melhor forma possível a situação pela qual esse outrem estava passando. Ademais, a capacidade de empatia tornava a aproximação entre o professor e o aluno mais fácil, elevando as possibilidades de adequação de ação didática, na orientação da aprendizagem.

Em um momento posterior, a didática passou a ser entendida como ciência e arte de ensinar, sendo submetida, por conseguinte, a pesquisas relacionadas ao tema de como melhor ensinar. Portanto, pode-se ressaltar que a didática se interessa, sobretudo, em como ensinar ou como orientar a aprendizagem, atuando no sentido de que os elementos que se apresentam como subsídios fundamentais para que o ensino ou a aprendizagem sejam observados da

forma mais eficiente possível, tendo sempre em vista os desígnios que orientam o processo educacional. Em outras palavras, os objetivos da didática, em termos educacionais, convergem na efetivação eficiente do conceito de educação e de seus objetivos gerais ou particulares. Daí se infere a relevância da didática (NÉRICI, 1992).

De acordo com Nérici (1992), os objetivos da didática podem ser assim elencados:

- a) efetivar os propósitos e finalidades relacionados a educação;
- b) acrescentar maior eficiência ao ensino e a aprendizagem;
- c) aplicar conhecimentos advindos de outras áreas do conhecimento que possam tornar o ensino mais coerente;
- d) orientar o ensino, em conformidade com a idade evolutiva do aluno, auxiliando-o a desenvolver-se a alcançar a realização plena;
- e) promover um ensino adequado as possibilidade e necessidades do educando;
- f) auxiliar o educando a perceber o fenômeno da aprendizagem de forma não fragmentada, mas como um processo que compõe um todo;
- g) ajudar no planejamento das atividades de aprendizagem para garantir a progressividade, a continuidade e a unidade do processo de ensino;
- h) orientar a organização dos trabalhos escolares no intento de evitar perdas de tempo e esforços inúteis;
- i) acompanhar e controlar de forma adequada a aprendizagem, oportunizando retificações ou recuperações de aprendizagem.

Esses diversos objetivos da didática também permitem inferir a importância da mesma no processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se como algo indispensável para que o professor possa exercer sua função de forma eficiente.

Libâneo (1990) procura salientar a importância da didática na estruturação da aula. O trabalho docente se constitui em uma atividade intencional e planejada, a qual requer estruturação e organização, no intento de que sejam alcançados os objetivos do ensino. No entanto, a indicação de etapas do desenvolvimento da aula não significa que todas as aulas devam seguir o mesmo esquema rígido, mas que precisa existir um planejamento mínimo para que se possa garantir uma seqüência adequada das rotinas de ensino.

Como bem salienta Libâneo (1990), a opção por qual etapa ou passo didático é mais adequado para dar início à aula, ou a conjugação de vários passos numa mesma aula, ou conjunto de aulas, depende dos objetivos e conteúdos da matéria, das características do grupo de alunos, dos recursos didáticos disponíveis, das informações obtidas na avaliação dos

recursos didáticos disponíveis, das informações obtidas na avaliação diagnóstica, entre outros fatores. Em virtude disso, ao se analisar os passos didáticos, importa salientar que a estruturação da aula compreende um processo que implica criatividade e flexibilidade por parte do professor.

Nesse sentido, as etapas ou passos didáticos devem ser entendidos como tarefas do processo de ensino relativamente constantes e comuns a todas as matérias, considerando-se que inexiste entre elas uma seqüência necessariamente fixa, e que dentro de uma etapa são realizadas outras de modo simultâneo.

Os passos didáticos indicados por Libâneo (1990) encontram estruturados na figura a seguir:



Figura 3 – Esquema das fases coordenadas do processo de ensino  
 Fonte: Adaptado de Klingberg (1978 apud LIBÂNEO, 1990, p. 180).

A representação da figura acima evidencia a dinâmica e a interdependência entre as fases do processo de ensino. A fase de preparação e introdução da matéria, de acordo com Libâneo (1990), corresponde especificamente ao momento inicial de preparação para o estudo de matéria nova. É formada de diversas atividades interligadas, tais como: a preparação do



professor de modo prévio, a preparação do aluno, a introdução do aluno e a colocação didática dos objetivos. Apesar de serem tratadas separadamente, isso não significa que essas atividades devam ser tomadas numa seqüência rígida.

A preparação e a introdução implicam o entrelaçamento com os conhecimentos anteriores, indicando o movimento do conhecimento antigo em direção ao novo, e vice-versa. Pode-se notar também a existência de enlaçamentos com outras funções didáticas do processo de transmissão/assimilação: a consolidação, a recordação, a fixação, etc. a transição para a matéria nova implica a orientação didática para os objetivos, que consiste em auxiliar os alunos a tomarem consciência das tarefas que terão pela frente e dos resultados gradativos esperados deles. O assunto novo, por sua vez, implica a consolidação, recordação, sistematização, fixação da matéria anterior.

O tratamento didático da matéria nova pressupõe uma sistematização da temática, envolvendo o nexos transmissão/assimilação ativa dos conhecimentos. Nessa etapa se realiza a percepção dos objetos e fenômenos vinculados ao tema, a formação de conceitos, o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas de observação, de imaginação e de raciocínio dos alunos. Enquanto que na etapa da transmissão “prevalecem as formas de estruturação e organização lógica e didática dos conteúdos”, na de assimilação, “importam os processos da cognição mediante a assimilação ativa e interiorização de conhecimentos, habilidades, convicções” (LIBÂNEO, 1990, p. 183).

Malgrado tais disparidades na etapas de transmissão e assimilação, ambas se constituem como interdependentes e, portanto, prevalece uma relação recíproca entre métodos de ensino e métodos de assimilação, isto é, entre aspectos externos e internos do método. Os aspectos externos compreendem a exposição do professor, a atividade relativamente independente dos alunos, a elaboração conjunta, entre outros. Já os internos estão relacionados às funções mentais que se desenvolvem no processo da cognição, como a percepção, as representações, o pensamento abstrato, todos mobilizados pelas funções ou fases didáticas (LIBÂNEO, 1990).

Os aspectos externos do método são insuficientes para se obter a realização dos objetivos do ensino. Se tais aspectos fossem suficientes, o ensino meramente expositivo e verbalista seria justificado. Todavia, como se trata de garantir a iniciativa, a assimilação consciente e o desenvolvimento das potencialidades intelectuais do aluno são os aspectos internos do método que determinarão a escolha e diferenciação dos aspectos externos. Dessa forma, o que determina a forma externa de estruturar o ensino é o processo de conhecimento

que o aluno realiza, por meio do qual ativa as suas habilidades e capacidades e desenvolve os seus processos mentais.

O conhecimento e a compreensão dos aspectos internos do método corresponde a uma tarefa indispensável ao professor, o qual necessita ter conhecimentos relacionados a psicologia da educação. Insere-se aqui a relação existente entre assimilação e percepção. A assimilação de boa parte dos conhecimentos que compõem o ensino, sobretudo nos níveis iniciais, se inicia através da percepção ativa da realidade. A percepção é uma qualidade da mente humana que possibilita o conhecimento ou a tomada de contato com as coisas e fenômenos da realidade, por intermédio dos sentidos. Já a assimilação consciente dos conhecimentos tem início com base na percepção ativa dos objetos de estudo com os quais o aluno se defronta pela primeira vez, ou temas já conhecidos que são enfocados de um novo ponto de vista ou de uma forma mais organizada (LIBÂNEO, 1990).

No entender de Libâneo (1990, p. 184):

A percepção, que é um processo de trazer coisas, fenômenos e relações para a nossa consciência, é a primeira familiarização do aluno com a matéria, formando na sua mente noções concretas e mais claras e ligando os conhecimentos já disponíveis com os que estão sendo assimilados. Os alunos são orientados para perceber objetos reais, assimilar as explicações do professor, reavivar percepções anteriores, observar objetos e fenômenos no seu conjunto e novas relações com outros objetos e fenômenos, confrontar noções do senso comum com os fatos reais. Enfim, trata de trazer à mente dos alunos uma grande quantidade de dados concretos, levá-los a expressar opiniões, formando na sua mente noções concretas e mais claras dos fatos e fenômenos ligados à matéria, para chegar à elaboração sistematizada na forma de conhecimentos científicos.

Os movimentos interligados do processo de transmissão-assimilação, que se constituem como a base metodológica para o tratamento didático de novos conteúdos, podem ser assim sintetizados:

- a) uma aproximação inicial do objeto de estudo para que o aluno possa ir formando as primeiras noções, por meio da atividade perceptiva e sensorial;
- b) a elaboração mental dos dados iniciais, visando a compreensão mais aprofundada por intermédio da abstração e generalização, até consolidar conceitos sobre os objetos de estudo;
- c) a sistematização das idéias e conceitos de uma forma que seja viável operar mentalmente com eles e, tarefas teóricas e práticas, em virtude da matéria seguinte e em função da solução de problemas novos da matéria e da vida prática.

Por meio desse processo, torna-se possível a consolidação dos conhecimentos, o que exige a freqüente sistematização do conteúdo, recapitulação e realização de exercícios. Ao mesmo tempo, é fundamental o constante aprimoramento dos conhecimentos e habilidades, tendo em vista o uso independente e criador dos conhecimentos. Nesse sentido, a consolidação do conhecimento pode ser reprodutiva, de generalização e criativa. A reprodutiva possui um caráter de exercitação, ou seja, depois de compreender a matéria os alunos reproduzem conhecimentos, aplicando-os a uma situação conhecida. A consolidação generalizadora inclui a aplicação de conhecimentos para situações novas, após os mesmos serem sistematizados. Por sua vez, a consolidação criativa diz respeito a tarefas que conduzem ao aprimoramento do pensamento independente e criativo (LIBÂNEO, 1990).

No que tange a criatividade, cabe salientar que também é função do professor estimulá-la. Segundo Souza (1995), o papel do agente de ensino consiste exatamente em ‘facilitar’ a ocorrência da oportunidade de aprendizagem, isto é, criar as condições propícias ao desenvolvimento da criatividade dos alunos. Nesse sentido, Cabezas (1991) acrescenta que ao assumir esta atitude o professor está, ele próprio, a assumir-se como criativo. Certamente, somente professores criativos, que praticam a criatividade, podem liderar processos de desenvolvimento da criatividade, enquanto os rotineiros e conformistas terminam por colocar fim aos rebentos de imaginação, sensibilidade, iniciativa pessoal e criatividade, condenando os alunos à repetição, à rotina e ao conformismo.

A aplicação, por meio da qual os alunos evidenciam a capacidade de efetuar uso autônomo dos conhecimentos e habilidades adquiridos, também garante o enlace entre matéria velha e matéria nova, visto que tem a função de ligar conhecimentos com a prática. É nesse momento que culmina o processo de aprendizagem.

Em relação à etapa da aplicação, Libâneo (1990, p. 189) ainda acrescenta:

[...] se trata de prover oportunidades para os alunos utilizarem de forma mais criativa os conhecimentos, unindo teoria e prática, aplicando conhecimentos, seja na própria prática escolar (inclusive em outras matérias), seja na vida social (nos problemas do cotidiano, na família, no trabalho). O objetivo da aplicação é estabelecer vínculos do conhecimento com a vida, de modo a suscitar independência de pensamento e atitudes críticas e criativas expressando a sua compreensão da prática social. Ou seja, a função pedagógico-didática da aplicação é a de avançar da teoria à prática, é colocar os conhecimentos disponíveis a serviço da interpretação e análise da realidade.

Essa aplicação de conhecimentos e habilidades exige que tenham sido atendidos alguns aspectos didáticos, que estão sob a responsabilidade do professor, a saber:

- a) formulação de objetivos claros e condizentes com a seleção de conteúdos que proporcionem conhecimentos científicos, noções claras acerca do tema em estudo, sistematização de conceitos básicos que constituem a estrutura dos conhecimentos necessários à compreensão de cada tema;
- b) ligação dos conteúdos da matéria aos fatos e acontecimentos da vida social e aos conhecimentos e experiências da vida cotidiana dos alunos, de maneira que a realidade social concreta suscite problemas e perguntas a serem investigados no processo de assimilação do conteúdo e em relação aos quais se dá a aplicação de conhecimentos.

Por fim, a avaliação e controle se conectam a todas as demais fases, uma vez que possui a função de identificar o grau em que estão sendo alcançados os objetivos. Ao mesmo tempo, a avaliação também se constitui no momento relativamente conclusivo da fase terminal do tratamento da matéria nova (LIBÂNEO, 1990).

Piletti (1990) afirma que a avaliação compreende um processo contínuo de pesquisas, cujo objetivo consiste em interpretar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos, tendo por base a identificação de mudanças esperadas no comportamento, propostas anteriormente nos objetivos do ensino, para que haja condições de decidir sobre alternativas do planejamento do trabalho do professor e da escola como um todo.

Dias Sobrinho e Ristoff (2002, p. 37) salientam a diversidade de significados que o termo avaliação pode possuir, inclusive no âmbito da educação:

A avaliação tem muitas faces. Significa muitas coisas, se apresenta de muitos modos e busca cumprir distintas finalidades. Também oculta muitos significados. Não a podemos compreender simplesmente como instrumento ou mecanismo técnico. Ela produz sentidos, consolida valores, afirma interesses, provoca mudanças, transforma. Tem uma profunda dimensão pública.

Destarte, avaliar, no contexto da educação, consiste em dirigir um estudo sistêmico do que acontece com um método de ensino ou técnica e em resultado deles. Sua finalidade central é aprimorar o método e a técnica empregados em uma determinada situação e instrumentalizar outros métodos ou técnicas que possuem funções semelhantes (CRONBACH apud DIAS SOBRINHO; RISTOFF, 2003).

Importa observar que, na realidade, como bem pontua Libâneo (1990), a verificação e o controle do rendimento escolar para efeito de avaliação é uma função didática que deve percorrer todas as etapas do ensino, abrangendo as diversas atividades do professor e dos alunos durante esse processo. Em outros termos, a avaliação do ensino e da aprendizagem necessita ser vista como um processo sistemático e contínuo, por meio do qual vão sendo

obtidas informações e manifestações relacionadas ao desenvolvimento das atividades docentes e discentes, atribuindo-lhes juízos de valor.

Também Ferreira e Santos (1994) pontuam que a avaliação, enquanto parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, acompanha e encerra o ato de aprendizagem. Até pouco tempo, avaliar estava desligado desse processo e, no fim de cada etapa de ensino de um determinado tema ou matéria, realizava-se uma prova cuja finalidade consistia em classificar a qualidade e a quantidade das aprendizagens. Desse modo, avaliar era entendido como classificar, dizer quanto cada aluno merece.

Entretanto, ainda que a avaliação sirva como fundamento de uma classificação, é, hodiernamente, exigida da escola a função promotora do desenvolvimento do aluno, o que pressupõe a mudança do significado da avaliação. Em meio a essa realidade, a avaliação não é um fim, mas um meio. Isso significa que ela não se constitui em um processo eliminados de alunos, mas, antes, em uma forma de conseguir que todos os alunos atinjam os objetivos da escolaridade.

De acordo com Ferreira e Santos (1994, p. 62-63),

avaliar pretende-se que seja um momento incorporado no acto de ensinar e aprender, parte integrante do que se passa na sala de aula, e que possibilite a cada aluno compreender melhor as estratégias mentais utilizadas.

Portanto, a avaliação, mais do que um conjunto de técnicas compreende um conjunto de atitudes que possibilitam valorizar as potencialidades de cada um. Assim, para além de saber se o aluno atingiu ou não os objetivos previstos é essencial que a avaliação possibilite detectar dificuldades, criar condições de desbloqueio e estimular a progressão da aprendizagem.

Corroborando tal entendimento, merece destaque a concepção de Perrenoud (1999, p.71-72), que concebe a avaliação da aprendizagem como uma função que não possui um fim em si:

A avaliação não é, em princípio, um objetivo em si, mas um meio de verificar se os alunos adquiriram os conhecimentos visados. Recomenda-se, todavia, quando se ensina, ter uma idéia bastante precisa da maneira como se procederá para avaliar os conhecimentos, o que evita introduzir uma grande ruptura entre os conteúdos e as modalidades do ensino e as exigências no momento da avaliação.

Nesse mesmo sentido, Luckesi (1999, p. 85) afirma que “a avaliação escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu conseqüente projeto de ensino”. A avaliação não possui uma finalidade em si, ela apenas subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido. Em outras palavras, a avaliação inserida na educação serve de subsídio para decisões ligadas a aprendizagem, tendo em vista a necessidade de garantir a qualidade do resultado que aos poucos vai sendo construído.

No entendimento de Luckesi (1999) a avaliação da aprendizagem deve ser um ato interativo e inclusivo. Por isso, a avaliação se distingue do julgamento: enquanto que esse último define uma situação, do ponto de vista do sim e do não, distinguindo o certo do errado, a avaliação acolhe alguma situação, ato, coisa ou alguém e, então, reconhece-a como um diagnóstico, para uma tomada de decisão sobre a possibilidade de uma melhoria de sua qualidade, com o fim de incluir e não de excluir ou selecionar.

A avaliação, portanto, pressupõe a realização de uma adequada instrução com o fim de obter resultados positivos, sendo que ela não pode substituir o ensino e a impotência da escola em alcançar seus fins educativos. Além disso, a avaliação também não deve impedir uma pedagogia diferenciada, ativa, construtivista, aberta, cooperativa, eficiente, mas se colocar a seu serviço. Precisa evoluir para pedagogias diferenciadas, percursos individualizados, o trabalho por situações-problema e o desenvolvimento de competências (PERRENOUD, 1999).

A avaliação, segundo Perrenoud (2000), compreende uma função essencial dentro do processo de ensino e aprendizagem para gerir a progressão dos alunos, não se podendo deixar de realizar balanços periódicos sobre as aquisições dos mesmos. Ela permite fundamentar decisões de aprovação ou de orientação necessárias a serem implementadas posteriormente, devendo também contribuir para estratégias de ensino e aprendizagem em um grau ou em um ciclo.

É fundamental que o educador faça uso da avaliação formativa, por meio da qual o mesmo confirma e aprimora as funções através da observação contínua, além de atualizar e completar uma representação das aquisições do aluno. De acordo com Perrenoud (2000, p.51):

A avaliação formativa situa-se em uma perspectiva pragmática, não tem nenhum motivo para ser padronizada, nem notificada aos pais ou à administração. Inscreve-se na relação diária entre o professor e seus alunos, e seu objetivo é auxiliar cada um a aprender, não a prestar contas a terceiros. O professor tem interesse em tornar a amplitude do trabalho de observação e de interpretação proporcional, à situação singular do aluno, em uma lógica de resolução de problemas.

Portanto, a avaliação não deve se constituir num simples julgamento momentâneo do aluno nem ser padronizada para todos eles. Ela necessita considerar a convivência e os momentos de aprendizagem diários, ajudando os alunos a superar suas dificuldades no processo de aprendizagem.

#### 2.1.4 O planejamento didático

O planejamento didático, que também pode ser denominado de planejamento de ensino, constitui-se como uma tarefa docente indispensável, caso se pretenda garantir a eficiência de desempenho, argumenta Marques (1976).

O planejamento engloba a racionalização, a organização e a coordenação da ação docente, tendo em vista a articulação da atividade escolar e a problemática do contexto social. O planejamento é também a oportunidade de prever instrumentos de trabalho e de medidas, de forma a controlar o processo de execução e corrigi-lo quando necessário, com o fim de melhor ajustá-lo às metas perseguidas pelas atividades a serem desenvolvidas (MARQUES, 1976).

Nérici (1992) explica que o planejamento de ensino é constituído de três modalidades: plano de curso, plano de unidade e plano de aula. Em cada um desses níveis de planejamento é preciso indicar: objetivos informativos, formativos ou objetivos educacionais e instrucionais visados; conteúdo a ser estudado; material didático necessário; métodos e técnicas de ensino mais adequadas ao estudo; e a estruturação em estratégia instrucional ou plano de ação didática.

De acordo com Marques (1976), ao realizar o planejamento de ensino, o professor precisa, inicialmente, listar os objetivos que tem em vista, selecionando-os, segundo as prioridades e viabilidades de execução. Por meio dessa etapa, o professor está prevendo que resultados espera alcançar. Na seqüência, o professor passa a programar sua ação, relacionando atividades e conteúdos de informação, tendo sempre ao alcance os recursos de controle de que dispõe para ter um certo grau de certeza sobre as possibilidades de acerto com que conduz todo o processo. O planejamento de ensino deve estar pautado em uma população-alvo definida, inserida em certo contexto sócio-cultural e, em virtude disso, é preciso respeitar os limites que são impostos pela realidade (MARQUES, 1976).

Tem-se assim que, o planejamento de ensino é a oportunidade de prever instrumentos de trabalho e de medidas, de modo a controlar o processo de execução e corrigi-lo periodicamente para melhor ajustá-lo às metas perseguidas pelas atividades em desenvolvimento. Isso possibilita a distribuição equitativa da atividade do educador e do aluno, evitando que a qualquer momento o processo de ensino adquira as características de um monólogo sem sentido.

Na compreensão de Piletti (1990), as etapas do planejamento de ensino são quatro: conhecimento da realidade, elaboração do plano, execução do plano e avaliação e aperfeiçoamento do plano. Esse autor acrescenta que o planejamento de ensino deverá prever: objetivos específicos estabelecidos a partir de objetivos educacionais; conhecimentos a serem adquiridos pelos alunos segundo determinado pelos objetivos; procedimentos e recursos de ensino a serem empregados no estímulo às atividades de aprendizagem; e procedimentos de avaliação que permitam verificar, de algum modo, até que ponto os objetivos foram alcançados. É relevante que o conteúdo do planejamento de ensino seja atualizado quando revisto, permitindo o aperfeiçoamento dos progressos alcançados no campo do conhecimento.

O planejamento didático, segundo explica Libâneo (1990), é constituído de três etapas, a saber: plano da escola, plano de ensino e plano de aula. O primeiro desses planos corresponde ao plano pedagógico e administrativo da unidade escolar, no qual se explicita a concepção pedagógica do corpo docente, as bases teórico-metodológicas da organização didática, a contextualização social, econômica, política e cultural da escola, a caracterização da clientela escolar, os objetivos educacionais gerais, a estrutura curricular, as diretrizes metodológicas gerais, o sistema de avaliação do plano e a estrutura organizacional e administrativa.

Enquanto orientação geral do trabalho docente, o plano da escola precisa ser consensual entre esse próprio corpo. Pode ser elaborado por um ou mais membros do corpo docente e, na seqüência, discutido. O documento final precisa se constituir como um produto do trabalho coletivo, expressando os posicionamentos e a prática dos professores. Dessa forma, o plano da escola deve expressar os propósitos dos educadores empenhados em uma tarefa comum. A não-confluência em torno de princípios fundamentais de ações pode resultar em conseqüências negativas para a ação coletiva na escola, terminando por apresentar repercussões prejudiciais na sala de aula (LIBÂNEO, 1990).

O plano da escola pode ser elaborado em conformidade com o seguinte roteiro proposto por Libâneo (1990):

- a) Posicionamento acerca das finalidades da educação escolar na sociedade e na escola;
- b) Bases teórico-metodológicas da organização didática e administrativa envolvem o entendimento da escola sobre: o tipo de homem que se pretende formar; as tarefas da educação geral; o significado pedagógico-didático do trabalho docente (teorias de ensino e aprendizagem); as



- relações entre o ensino e o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos alunos; o sistema de organização e administração da escola;
- c) Caracterização econômica, social, política e cultural do contexto em que se encontra inserida a escola, considerando o panorama geral do contexto e os aspectos centrais desse contexto que incidem no processo de ensino e aprendizagem;
  - d) Características sócio-culturais dos alunos: origem social e condições materiais de vida; aspectos culturais, como a concepção de mundo, as práticas de criação e educação das crianças, motivações e expectativas profissionais, linguagem, recreação, meios de comunicação, entre outros; características psicológicas de cada faixa etária em termos de aprendizagem e desenvolvimento;
  - e) Objetivos educacionais gerais da escola no que tange à aquisição de conhecimentos e habilidades, as capacidades a serem desenvolvidas e as atitudes e convicções;
  - f) Diretrizes gerais para a elaboração do plano de ensino, estipulando-se o sistema de matérias (estrutura curricular), os critérios a serem observados na seleção de objetivos e conteúdos, as diretrizes metodológicas gerais e formas de organização do ensino e sistemática de avaliação;
  - g) Diretrizes concernentes à organização e à administração: estrutura organizacional da escola; atividades coletivas do corpo docentes (reuniões pedagógicas, conselho de classe, atividades comuns); calendário e horário escolar; sistema de organização de classes; sistema de acompanhamento e aconselhamento dos alunos; sistema de trabalho com os pais; atividades extra-classe (biblioteca, grêmio estudantil, esportes, festas, recreação, clubes de estudo, visitas a instituições e locais da cidade); sistema de aperfeiçoamento profissional do pessoal docentes e administrativo; normas gerais de funcionamento da vida coletiva ligadas às relações internas na escola e na sala de aula.

No que concerne ao plano de ensino, este compreende um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre. Pode também ser nomeado de plano de curso ou plano de unidades didáticas e contém os seguintes componentes: justificativa da disciplina em relação aos objetivos da escola, objetivos gerais e específicos, conteúdo com a divisão temática de cada unidade, tempo provável e desenvolvimento metodológico.

A justificativa da disciplina é o tópico do plano de ensino que deve responder à seguinte pergunta: qual a importância e o papel da matéria de ensino no desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos? Em outras palavras deve-se apontar a serventia da matéria dentro do processo de ensino.

A delimitação dos conteúdos é o item no qual são indicados os conteúdos a serem trabalhados em cada unidade didática, com a divisão temática de cada uma. As unidades didáticas, por sua vez, compreendem o conjunto de temas inter-relacionados que formam o plano de ensino para uma série. Cada unidade didática contém um tema central do programa, detalhado em tópicos. As características de uma unidade didática são as seguintes: formar um todo homogêneo de conteúdos em torno de uma idéia central; ter uma relação significativa entre os tópicos no intento de facilitar o estudo dos alunos; ter um caráter de relevância social, no sentido de que os conteúdos se tornem 'vivos' na experiência social concreta dos alunos (LIBÂNEO, 1990).

De acordo com Libâneo (1990), ao redigir a justificativa da disciplina, o professor traçou a orientação geral do seu plano com o fim de explicitar a relevância e o seu papel no conjunto do plano da escola, o que espera que os alunos assimilem depois do estudo da disciplina e as formas para atingir esse propósito. Partindo dos conteúdos, é preciso fixar os objetivos gerais e os específicos, isto é, os resultados a obter do processo de transmissão-assimilação ativa dos conhecimentos, conceitos e habilidades.

Depois de redigidos, os objetivos específicos direcionarão o trabalho docente para que se promova a aprendizagem dos alunos. Esses objetivos passam, inclusive, a ter força para alterar os conteúdos e métodos. Na redação, o professor transforma tópicos das unidades numa proposição de afirmação que expresse o resultado esperado e que deve ser alcançado por todos os alunos ao término daquela unidade didática. Como resultado, têm-se conhecimentos (conceitos, fatos, princípios, teorias, interpretações, idéias organizadas, entre outros) e habilidades (o que deve o aluno aprender com o fim de desenvolver suas capacidades intelectuais).

Ao redigir esses objetivos o professor pode ainda indicar as atitudes e convicções condizentes à matéria, ao estudo, ao relacionamento humano, à realidade social. Embora dificilmente possam ser transformados em proposições que expressem resultado, esses itens integram os objetivos e tarefas docentes (LIBÂNEO, 1990).

No que diz respeito ao desenvolvimento metodológico, tem-se que este é o componente do plano de ensino que dará a vida aos objetivos e conteúdos. Indica o que o professor e os alunos farão no desenrolar de uma aula ou conjunto de aulas. Ao redigir essa

parte do plano de ensino, o professor precisa lembrar que o processo de ensino é constituído de duas facetas indissociáveis, quais sejam: a assimilação de novos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos, a segunda realizando-se no transcurso da primeira, sob a direção do professor.

O desenvolvimento metodológico de objetivos e conteúdos, conforme explica Libâneo (1990), determina a linha que precisa ser seguida no ensino (atividade do professor) e na assimilação (atividade do aluno) da matéria de ensino. Ao elaborar essa etapa no plano de ensino o professor deverá indicar quais as atividades a serem desenvolvidas pelos alunos para assimilar o assunto da matéria, tendo por base os objetivos já estabelecidos. Ademais, cabe ao professor indicar as atividades a serem executadas por ele de modo a dirigir de forma sistemática as atividades dos alunos adequadas à matéria e aos objetivos. A primeira tarefa consiste em verificar os objetivos e a matéria a ser ensinada, visto que eles determinarão os métodos e procedimentos, assim como os recursos de ensino a lançar mão.

A introdução e a preparação do conteúdo são atividades que tem em vista obter a reação favorável dos alunos ao conteúdo. Pode-se fazer uma apresentação global do tema, para aproximá-lo do interesse dos alunos. Estes precisam estar informados dos objetivos, formas de trabalho, duração, material de estudo que será empregado, quando serão dados os exercícios de avaliação, etc. A escolha dos métodos e procedimentos depende do conhecimento da matéria, da criatividade do professor e de cada situação concreta.

A etapa de desenvolvimento ou estudo do conteúdo corresponde à fase de assimilação e sistematização e elaboração interna por parte do aluno. As atividades podem ser: exposição oral pelo professor, conversação, trabalho independente dos alunos, estudo dirigido, exercícios de compreensão de texto, trabalho em grupos, exercícios de solução de problemas. É conveniente que em qualquer atividade escolhida esteja presente a idéia central da unidade. Ao elaborar este item do plano não basta que o professor cite as atividades, mas mencione o conteúdo das mesmas (LIBÂNEO, 1990).

A fase de aplicação do plano de ensino é aquela na qual se dá a consolidação de todo o projeto, revisando-se cada tópico da unidade com base na pergunta central. As atividades aqui têm o sentido de reforço e podem ser as seguintes: exercícios de fixação, organização de resumos, depoimentos orais, elaboração de quadro-síntese da matéria, tarefas de aplicação dos conhecimentos a situações novas, debates, entre outras. O significado mais relevante dessa fase reside na consolidação de conhecimentos e habilidades para início de uma nova unidade didática.

Depois de apresentada a forma como se concebe um plano de ensino e um plano de aula, resta esclarecer o modo como se dá a constituição de um plano de aula. A aula corresponde a forma predominante de organização do processo de ensino. É nela que se organiza ou se criam as situações docentes, ou seja, as condições e meios indispensáveis para que os alunos assimilem de forma ativa os conhecimentos, habilidades e desenvolvam suas capacidades cognoscitivas.

Em relação ao plano de aula, Libâneo (1990, p. 241) assim escreve:

O plano de aula é um detalhamento do plano de ensino. As unidades e subunidades (tópicos) que foram previstas em linhas gerais são agora especificadas e sistematizadas para uma situação didática real. A preparação de aulas é uma tarefa indispensável e, assim como o plano de ensino, deve resultar num documento escrito que servirá não só para orientar as ações do professor como também para possibilitar constantes revisões e aprimoramentos de ano para ano. Em todas as profissões o aprimoramento profissional depende da acumulação de experiência conjugando a prática e a reflexão criteriosa sobre ela, tendo em vista uma prática constantemente transformada para melhor.

Ao elaborar um plano de aula, o professor precisa levar em consideração, num momento inicial, que a aula é um período de tempo variável. Isso significa que dificilmente se completa em uma só aula o desenvolvimento de uma unidade ou tópico de unidade, visto que o processo de ensino e aprendizagem é formado de uma seqüência articulada de fases: preparação e apresentação de objetivos, conteúdos e tarefas; desenvolvimento da matéria nova; consolidação (fixação, exercícios, recapitulação, sistematização); aplicação; e avaliação. De acordo com Libâneo (1990), isso indica a necessidade de planejamento não de uma aula isolada, mas, sim, de um conjunto de aulas.

Ao preparar as aulas, o professor deve reler os objetivos gerais da matéria e a seqüência de conteúdos do plano de ensino. Não pode esquecer que cada tópico novo representa a continuidade do anterior. Desse modo, é preciso considerar o nível de preparação inicial dos alunos para a matéria nova (LIBÂNEO, 1990).

Ademais, o professor deve tomar o tópico da unidade a ser desenvolvido e desdobrá-lo numa seqüência lógica, na forma de conceitos, problemas, idéias. Em outros termos, é importante organizar um conjunto de noções básicas em torno de uma idéia central, formando um todo significativo que permite ao aluno uma percepção clara e coordenada do assunto em questão. Ao mesmo tempo, em que são listadas as noções, conceitos, idéias e problemas, é efetuada a previsão do tempo necessário, embora essa previsão não seja definitiva.

No que diz respeito a cada tópico do plano de aula, o professor deve redigir um ou mais objetivos específicos, considerando-se os resultados esperados da assimilação de conhecimentos e habilidades (fatos, conceitos, idéias, relações, métodos e técnicas de estudo,

princípios e atitudes). Estabelecer os objetivos é uma tarefa tão importante que deles vão depender os métodos e procedimentos de transmissão e assimilação dos conteúdos e as diversas formas de avaliação (LIBÂNEO, 1990).

Em cada um dos itens, cabe ao professor estabelecer a previsão de formas de verificação dos rendimentos dos alunos. Importa salientar que a avaliação deve ser realizada no início, com o fim de identificar o que o aluno sabe antes do desenvolvimento de matéria nova, durante e no final de uma unidade didática. A avaliação precisa conjugar diversas formas de verificação, podendo ser informal, para fins de diagnóstico e acompanhamento do progresso dos alunos, e formal, visando à atribuição de notas ou conceitos.

Os momentos didáticos do desenvolvimento metodológico não são rígidos, afirma Libâneo (1990). Cada momento deve ter a duração de tempo em conformidade com o conteúdo, com o nível de assimilação dos alunos. Em certas situações pode-se ocupar mais tempo com a exposição oral da matéria, enquanto que em outras com estudo da matéria. Em outros casos ainda, o tempo maior pode ser dedicado a exercícios de fixação e consolidação. Nesse desenvolvimento metodológico, pode-se destacar aulas com finalidades específicas: aula de exposição oral da matéria, aula de discussão ou de trabalho em grupo, aula de estudo dirigido individual, aula de demonstração prática, de exercícios, de recapitulação, de avaliação, entre outras.

### **2.1.5 Métodos de ensino**

Um método compreende um caminho, um meio para se chegar a um ou vários objetivos. A etimologia da palavra método vem do latim *methodus*, que se origina do grego *meta*, “que significa meta, objetivo, e *thodos*, que significa o caminho, o percurso, o trajeto, os meios para alcançá-los” (RANGEL, 2005, p. 9).

Nesse mesmo sentido, o Dicionário Eletrônico Houaiss (HOUAISS, 2001), dentre os vários sentidos apresentados para o termo método, conceitua-o como um procedimento, técnica ou meio de se fazer alguma coisa, um processo organizado, lógico e sistemático de pesquisa, instrução, investigação, apresentação, um modo de agir, um conjunto de regras e princípios normativos que regulam o ensino ou a prática de uma arte.

A escolha de um método facilita o trabalho desenvolvido pelo professor, uma vez que permite ao mesmo determinar a direção eficaz do processo de ensino-aprendizagem. Os

métodos são determinados pela relação objetivo-conteúdo, e dizem respeito aos meios para alcançar objetivos gerais e específicos do ensino, isto é, ao ‘como’ do processo de ensino, envolvendo as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos no intento de atingir os objetivos e conteúdos (LIBÂNEO, 1990).

Destarte, o professor, ao dirigir e estimular o processo de aprendizagem, faz uso, mesmo que intencional, de um conjunto de ações, passos, condições externas e procedimentos, que correspondem ao método, ou métodos, de ensino.

Libâneo (1990, p. 151) assim concebe o método de ensino e sua funcionalidade no âmbito da aprendizagem:

O método de ensino expressa a relação conteúdo-método, no sentido de que tem como base um conteúdo determinado (um fato, um processo, uma teoria etc.). O método vai em busca das relações internas de um objeto, de um fenômeno, de um problema, uma vez que esse objeto de estudo fornece as pistas, o caminho para conhecê-lo. [...] O método de ensino, pois, implica ver o objeto de estudo nas suas propriedades e nas suas relações com outros objetos e fenômenos e sob vários ângulos, especialmente na sua implicação com a prática social, uma vez que a apropriação de conhecimentos tem a sua razão de ser na sua ligação com necessidades da vida humana e com a transformação da realidade social.

Com base nesse entendimento, de forma simplificada, pode-se dizer que o método de ensino corresponde às ações do professor por meio das quais se organizam as atividades de ensino e dos alunos com o fim de alcançar objetivos do trabalho docente em relação a um conteúdo específico. Por meio de um método pode-se regular as formas de interação entre ensino e aprendizagem, entre o professor e os alunos, cujo resultado reside na assimilação consciente de conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas e operativas do aluno (LIBÂNEO, 1990).

As características de um método de ensino, segundo Libâneo (1990), compreendem as seguintes: orientação para objetivos; elaboração de uma sucessão planejada e sistematizada de ações, tanto do professor quanto dos alunos; utilização de meios para se atingir os objetivos estabelecidos.

Os métodos de ensino são diversos e a escolha de um deles, conforme sustenta Rangel (2005, p. 10), deve ser realizada de acordo com “o *aluno*, suas características cognitivas e escolares, com o conteúdo, sua natureza, sua lógica, e com o *contexto*, ou seja, as circunstâncias e condições do aluno do professor, da escola, da comunidade”. Como se nota, a diversos fatores que interferem diretamente na escolha de um método de ensino.

Portanto, destacam-se na escolha e na aplicação de um método, ou vários, as características do contexto, observando-se duas questões centrais: “o valor da autonomia

docente e o propósito do ensino comprometido com a aprendizagem e com a aquisição do conhecimento, entendendo-o como direito da vida cidadã” (RANGEL, 2005, p. 10).

Os fundamentos ou referentes de um método, em nível de processo, compreendem os lógicos, os biopsicológicos, os epistemológicos e os didáticos, cuja origem situa-se na relação entre o sujeito ‘aprendente’, o sujeito ‘ensinante’ e o conhecimento ensinado. O processamento do método recebe influências significativas de fatores de contexto, como os socioeconômicos, os históricos e os culturais.

Dessa forma, o raciocínio lógico, a disposição biopsicológica, a natureza do conhecimento, sua construção (sua epistemologia), o princípio didático do ensino para a aprendizagem, a perspectiva histórica, bem como os fatos da atualidade – que garantem o significado do conteúdo que se ensina e aprende – compreendem alguns dos fatores que influenciam na escolha pelo método (RANGEL, 2005).

No entender de Libâneo (1990), na escolha e organização dos métodos de ensino é preciso levar em conta os objetivos os conteúdos, as formas de organização do ensino e as condições concretas das situações didáticas. Inicialmente, importa considerar que os métodos de ensino dependem dos objetivos imediatos da aula, tais como: introdução de novo conteúdo, explicação de conceitos, consolidação do conhecimento, desenvolvimento de habilidades, entre outras atividades a serem efetuadas em uma aula. Além desses objetivos, o método não pode se desvincular de objetivos gerais da educação previstos nos planos de ensino pela escola ou pelos professores.

A escolha e organização de um método de ensino, segundo Libâneo (1990, p. 152), depende também “dos conteúdos específicos e dos métodos peculiares de cada disciplina e dos métodos de sua assimilação”. Isso significa que existe uma relação mútua entre os métodos gerais de ensino, geralmente compartilhados por todas as disciplinas, e os métodos pertinentes a cada uma das disciplinas consideradas individualmente. Inexiste, desse modo, um método único de ensino, mas prevalece uma variedade de métodos cuja escolha depende dos conteúdos da disciplina, das situações didáticas específicas e das características sócio-culturais.

Há de se considerar ainda, quando da escolha de métodos, a necessidade de conhecer as características dos alunos no que tange a capacidade de assimilação em conformidade com a idade e o nível de desenvolvimento mental e físico e quanto às suas características sócio-culturais e individuais. O uso adequado e eficaz dos métodos de ensino objetiva garantir, no processo de transmissão/assimilação de conhecimentos e habilidades, a atualização das capacidades potenciais dos alunos, de forma que adquiram e dominem métodos próprios de

aprender. Nesse sentido, um método deve estimular o desenvolvimento da autonomia por parte do aluno, sendo que o ensino dificilmente será bem-sucedido caso não parta das condições prévias dos alunos para enfrentar conhecimentos novos.

A previsão e a execução do método de ensino envolve basicamente as seguintes etapas: planejamento, prática e avaliação. O planejamento inclui diagnóstico e fundamentação, o que significa que para planejar é necessário conhecer o contexto em relação ao qual o planejamento se aplica e é preciso estudar, fundamentar o planejamento. O diagnóstico, que engloba o estudo de condições e circunstâncias nas quais o planejamento se insere, é efetuado em relação ao aluno, ao conteúdo, aos recursos, ao contexto, aos objetivos. A fundamentação diz respeito ao estudo, ao conhecimento do método e à motivação do seu uso.

No que tange à prática do método, que compreende especificamente sua realização, esta tem início pela explicação, envolvendo o esclarecimento de seu encaminhamento, para que se realizem as técnicas (procedimentos, estratégias) e atividades (ações, exercícios, questões) ligadas ao conteúdo e ao contexto.

As conclusões do encaminhamento metodológico do conteúdo podem incluir a síntese e a estruturação do conhecimento, podendo-se nesse caso, empregar esquemas com os aspectos mais pontuais, estruturantes do conteúdo (RANGEL, 2005, p. 18).

Quanto à etapa da avaliação, essa é desenvolvida sobre o contexto, os processos e os resultados método, bem como sobre a prática, o desempenho e a participação de professores e alunos, observando-se, mormente, a garantia da aprendizagem do conhecimento em seus aspectos e conceitos essenciais.

Dentre os diversos encaminhamentos possíveis de um método e Rangel (2005, p. 18) destaca a seguinte ordem:

Apresentação do tema, realização das técnicas (ações específicas) e atividades (questões, diálogo, exercícios, trabalho de produção de textos) para fixação e verificação da aprendizagem, sendo possível, também, para a estruturação e a consolidação do conhecimento, utilizar a síntese e a revisão do conteúdo sobre o qual foi feito o tratamento metodológico.

Como se observa, essa é a ordenação que prevalece em meio aos métodos tradicionais de ensino, nos quais os professores, por meio de um método e de técnicas de ensino, apresentam o conteúdo, recorrem a atividades para a fixação do mesmo e procedem a realização da avaliação para analisar o que os alunos absorveram do conteúdo transmitido.

Uma das articulações metodológicas fundamentais que é efetuada com base na noção de método é a que se faz entre o método de ensino e a pesquisa, sobretudo, em termos de



ensino superior. De acordo com Rangel (2005, p. 18), alguns dos princípios dessa articulação orientam sua prática, a saber:

A indissociabilidade entre ensino e pesquisa; o conceito de professor como pesquisador e formador de pesquisadores; o ensino como situação de estímulo à pesquisa; o ensino como orientação e estímulo à investigação, ao trabalho do aluno como pesquisador, ao uso, pelo aluno, de livros, recursos, situações didáticas, como fontes de conhecimento; a desrotinização do cotidiano de ensino e aprendizagem e o estímulo à curiosidade e ao pensamento científico; a superação da transmissão pela busca e construção do conhecimento.

Tem-se assim que a articulação ensino-pesquisa pode estar presente em todos os métodos, sejam grupais, sejam individualizados. E essa articulação não se dá, necessariamente, por meio de grandes projetos de pesquisa, mas de simples atividades que motivem a autonomia do aluno e o incitem a buscar o conhecimento, indo além daquilo que o professor apresentou em sala de aula.

Os métodos de ensino se dividem em individualizados e grupais. No primeiro caso incluem-se os métodos por meio dos quais os alunos, de maneira autônoma, encaminham sua aprendizagem. Nesse sentido, esse tipo de método procura atender a condições e interesses dos alunos, suas motivações e aptidões, tendo em vista o fortalecimento da disposição, da confiança, das escolhas próprias, das decisões e das convicções.

No enfoque do método individualizado consideram-se princípios como o da autonomia, o da iniciativa, o da concepção de ensino e aprendizagem como processo ativo, entre outros. De acordo com Rangel (2005), o método inclui a distribuição das atividades em pequenas etapas, com autocorreção, revisão, continuidade ou reinício de cada etapa, em conformidade com sua conclusão e seu nível de aprendizagem.

O processo ativo e autônomo da aprendizagem inclui o aprender a agir, o exercício de diferentes formas de ação, a escolha por tipos de atividades e possibilidades de ação, o fortalecimento da disposição de agir, o desenvolvimento de possibilidades de elaboração e estruturação do conhecimento, com baixo nível de interferência do professor, o desenvolvimento da confiança na própria capacidade de aprendizagem, o exercício da predisposição ao trabalho estudar-aprender, entre outros aspectos (RANGEL, 2005).

Importa salientar que os métodos predominantemente individualizantes não supõem o isolamento ou falta de diálogo, reconhecendo-se que a relação existente entre o aluno e os textos, os livros ou os materiais didáticos é dialógica, seja em virtude da interlocução que é estabelecida com os autores desses materiais, seja devido às reflexões e associações a conhecimentos e experiências anteriores que as atividades e questões suscitam.

No que tange aos métodos de ensino aplicados a grupos, Rangel (2005) sustenta que estes são desenvolvidos a partir de princípios e processos de aprendizagem recorrentes à interação, ao diálogo, à parceria dos alunos. Eles apontam conceitos, elementos e fatores fundamentais do conteúdo, tendo em vista assegurar aos alunos, de modo coletivo, uma base comum de conhecimentos. Portanto, esses métodos enfatizam o intercâmbio de idéias, a discussão, as trocas.

Incluem-se nessa categoria metodológica as dinâmicas de leitura para sala de aula, a exposição do professor, as demonstrações, as projeções, os seminários, os simpósios, etc. Em relação as dinâmicas de leitura em sala de aula, Rangel (2005) destaque essa técnica de aplica aos textos de estudo em aula, sejam impressos, sejam os dos livros didáticos, sejam os projetados por diferentes meios audiovisuais. Esses procedimentos podem ser adotados em diferentes níveis de ensino e disciplinas, variando em grau de dificuldade.

As condições do trabalho em grupo se referem ao ambiente físico e social. Da mesma forma que o ambiente físico, o social pode favorecer a aproximação, a interação e o diálogo. As características e condições do ambiente social favoráveis à realização de trabalhos coletivos compreendem: receptividade, interlocução, participação e reconhecimento da pluralidade. Em meio a essas condições, podem ser desenvolvidos processos de colaboração, de liderança distribuída, de formulação de objetivos comuns, de flexibilidade e de aceitação do consenso, do dissenso e da avaliação, em perspectivas de acolhimento e inclusão.

Todavia, conforme salienta Rangel (2005), na presença de fatores sociopsicológicos de exclusão, como a indiferença, a ironia, a desqualificação e a omissão, características como o diálogo, a presença e a vontade de participar são bloqueadas. Assim, as ações frustradas ocupam o lugar das motivações para agir. Isso pode resultar na formação de um agrupamento de pessoas, sem sentidos e sem motivos, em meio ao qual a implementação de um método grupal não alcança qualquer efeito positivo.

Ao se fazer uso de métodos grupais, é fundamental que o professor procure criar um ambiente adequado para a realização de discussões. Lowman (2004) afirma que “a discussão requer interação entre estudante e professor, assim, sua eficácia depende rigorosamente da qualidade das relações professor-estudante”. A discussão também promove uma sensação de intimidade nas aulas expositivas. Em virtude de a discussão ser muito mais imprevisível se comparada a preleção, ela exige do professor considerável espontaneidade, criatividade e tolerância pelo desconhecido.

Lowman (2004, p. 157) ainda acrescenta:

Aconteça ela em pequenos seminários ou em aulas de discussão-preleção com grande número de alunos, a discussão requer que o professor possua uma excelente capacidade de comunicação e habilidade interpessoais. Se bem conduzida, a discussão pode promover pensamento independente e motivação, assim como aumentar o envolvimento do aluno.

Um professor que permite uma discussão em classe reconhece os alunos como participantes ativos de seu próprio aprendizado. Todavia, nem sempre a discussão obtém resultados positivos. Da mesma forma que a preleção, uma discussão péssima é dolorosa e frustrante para todos os envolvidos. Longos períodos de silêncio, alunos que desviam os rostos temendo ser chamados ou pressionados a tecer comentários voluntariamente são fatores que caracterizam comumente as discussões ruins. E, por isso, muitos professores abandonam a discussão após um ou duas tentativas fracassadas (LOWMAN, 2004).

Por conseguinte, emerge que as discussões necessitam ser bem planejadas para serem eficientes, mas sua qualidade também depende significativamente da boa atuação do professor. Conduzir uma discussão de qualidade exige tanto a presença, a liderança e energia quanto à apresentação de uma aula de preleção – e consideravelmente mais entendimento interpessoal e habilidade de comunicação. Em virtude dessas exigências adicionais, alguns educadores acreditam que conduzir uma ótima discussão é mais difícil do que fazer uma preleção de qualidade comparável.

Um aspecto central que o professor necessita levar em conta ao adotar uma discussão é usá-la para um propósito pretendido, não simplesmente porque há algo inerentemente benéfico em ouvir as vozes dos estudantes. Um segundo aspecto diz respeito ao fato de que as vantagens da discussão precisam ser ponderadas contra o que pode ser alcançado, tendo em vistas as limitações reais desse método (LOWMAN, 2004).

De acordo com Lowman (2004, p. 170), “a discussão sempre representa um equilíbrio entre o tempo e os objetivos”. O professor necessita decidir se atinge melhor um determinado objetivo por intermédio da discussão ou por meio da preleção, da demonstração ou de alguma outra atividade. O tamanho da classe é uma das várias limitações que influenciam essa decisão, sendo que o número de possíveis objetivos satisfeitos com a discussão diminui quando o número de estudantes aumenta. Ainda assim, a discussão pode ser empregada em classes maiores com o fim de aumentar o envolvimento dos estudantes, enfatizar as horas de transição, promover pensamento crítico e aumentar a consciência dos valores.

Independentemente do tipo de método que o professor opta em fazer uso, existem, segundo Rangel (2005), alguns princípios comuns a todos os métodos. Esses princípios compreendem: o da proximidade do conhecimento, o da direção, o da adequação ao processo,

o da participação, o da espontaneidade, o da vivência, o da descoberta, o da transferência e o da reflexão.

O princípio da proximidade indica que o processo de ensino e aprendizagem deve partir do conhecimento que seja o mais próximo possível da realidade da vida do aluno, levando em consideração os fatos mais imediatos para os mais remotos, do concreto para o abstrato, do conhecido em direção ao novo e desconhecido (RANGEL, 2005).

Conforme explica Perrenoud (2000), é essencial desenvolver a autonomia de estudo com base nas representações dos alunos. A escola não constrói a partir do zero, ao contrário, o aluno tem conhecimento de “muitas coisas”, questionou-se e assimilou respostas que o satisfazem provisoriamente. E é a partir dessas respostas conhecidas que se parte em direção ao desconhecido. As concepções prévias dos alunos integram um sistema de representações que tem sua coerência e suas funções de explicação do mundo.

Trabalhar a partir das representações dos alunos não é fazê-los expressarem-se, para desvalorizar as concepções dos mesmos de forma imediata. O importante é dar-lhes regularmente direitos na aula, interessar-se por essas representações e tentar compreender suas raízes. Para isso, é preciso abrir um espaço de discussão, não censurar imediatamente as analogias falaciosas, as explicações antropomórficas e os raciocínios espontâneos, sob o pretexto de que conduzem a conclusões errôneas. Abrindo espaço para o debate, incentiva-se o aluno a pesquisa sobre suas representações, buscando fundamentá-las (PERRENOUD, 2000).

O princípio da direção dispõe que o professor precisa planejar suas ações, prevendo os resultados a serem alcançados, a seqüência lógica a ser seguida, o conhecimento daquilo que pretende ensinar, a clareza nos objetivos de suas ações o enfoque em questões essenciais do conteúdo, sem se deter em questões periféricas (RANGEL, 2005).

De forma complementar a esse princípio, Libâneo (1990) acrescenta que ao elaborar o plano de ensino, o professor deve selecionar temas de estudo que representem conhecimentos e habilidades que possam proporcionar o máximo possível de desenvolvimento intelectual, levando em conta o limite superior das possibilidades do grupo de alunos. Para tanto, deve-se recorrer ao princípio da sistematicidade dos conteúdos, isto é, a estruturação lógica do sistema de conhecimentos de cada matéria ao longo das séries escolares.

Em relação ao princípio da adequação, Rangel (2005, p. 30) esclarece que o mesmo “recomenda que os métodos e as técnicas sejam apropriados ao aluno, à natureza e ao tipo de conteúdo, ao contexto, às fases evolutivas do desenvolvimento e da aprendizagem”.

Quanto ao princípio da participação, este determina que se observem, nos alunos, as atividades, o envolvimento, o estudo, a atenção, o trabalho com o conhecimento, a organização, a disposição, a conscientização da importância do estudo e da formação, bem como da aprendizagem e seus métodos.

A recomendação contida no princípio da espontaneidade é a de que se preserve, em qualquer método de ensino e aprendizagem, “o valor de condutas que propiciem a livre manifestação de idéias, a qualificação e o acolhimento das pessoas, a confiança, a iniciativa, a criatividade e a criação, o respeito às diferenças e à pluralidade” (RANGEL, 2005, p. 30).

No que concerne ao princípio da vivência, este indica a importância de considerar, no processo de ensino e aprendizagem, o conhecimento formado no cotidiano e nas experiências anteriores dos alunos, bem como aqueles que resultam de suas experiências atuais, associando-os aos significados do conhecimento teórico e de suas relações com fatos da realidade e da vida.

Nesse sentido, Libâneo (1990, p. 153) acrescenta que é fundamental investigar a situação individual e social do grupo de alunos, os conhecimentos e experiências que eles já trazem, de forma que, “nas situações didáticas, ocorra a ligação entre os objetivos e conteúdos propostos pelo professor e as condições de aprendizagem dos alunos”.

O princípio da descoberta é caracterizado por Rangel (2005, p. 30) do seguinte modo:

[...] aplica-se tanto ao conhecimento teórico e às suas fontes, como ao conhecimento pessoal, de si e do outro, incluindo, ainda, o conhecimento dos fatos da realidade e a vivência do prazer de aprender. Observam-se também nesse princípio os processos intuitivos e criativos de elaboração cognitiva.

Já o princípio da transferência do conhecimento diz respeito à integração, interlocução, articulação, irradiação à vida, ao cotidiano desse conhecimento, pois é em tais dimensões que se encontram os significados concretos do mesmo (RANGEL, 2005).

Ainda pelo princípio da transferência entende-se ser relevante assegurar a relação entre conhecimento e prática. De acordo com Libâneo (1990, p. 156-157):

O estudo dos conhecimentos sistematizados e a aquisição de habilidades e hábitos decorrem das exigências e necessidades da vida prática, isto é, preparação dos indivíduos para o mundo do trabalho, para a cidadania, para a participação nos vários setores da vida social. Dominar conhecimentos e habilidades é saber aplicá-los, tanto nas tarefas escolares como nas tarefas da vida prática. Os conhecimentos e processos que ocorrem na natureza, na sociedade e no pensamento humano, mas também para transformá-los.

Como se observa, os conhecimentos transmitidos podem ser abstratos, mas, necessariamente, devem ter uma ligação com a dimensão prática da vida, pois é somente nessa dimensão que o conhecimento adquire significado para o aluno. Todavia, Libâneo (1990) salienta que não se pode confundir essa idéia, qual seja, a da ligação entre os

conhecimentos e a prática com a idéia de se ministrar somente ‘conhecimentos práticos’. Muitos professores entendem que ligar o ensino com a realidade é ensinar apenas coisas praticas. No entanto, é necessário reconhecer que existem conhecimentos cujo vínculo com a prática é indireto. Ainda assim, tais conhecimentos contribuem para desenvolver o pensamento e o raciocínio, ampliando as capacidades e habilidades e, com isso, enriquecem a atuação na vida prática.

Por fim, o princípio da reflexão salienta a importância da incorporação aos métodos de ensino e aprendizagem os processos de análise – pensamento e reflexão –, conclusões, manifestações de opiniões e compreensões e a avaliação do conhecimento (RANGEL, 2005).

Como se pode notar, todos esses princípios encontram-se diretamente vinculados, sendo que um complementa a função do outro por meio da apresentação de recomendações interdependentes. Para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem é necessário que todos eles sejam levados em consideração.

A escolha de um método de ensino deve, portanto, ser guiada por tais princípios. E essa escolha torna-se mais facilitada quando, segundo Lowman (2004), o professor especifica o que quer que seus estudantes saibam ou sejam capazes de fazer no final de uma disciplina ou de um curso.

São inúmeros os métodos de ensino a disposição dos professores, sendo que muitos deles podem ser combinados para se alcançar determinados objetivos de ensino, podendo ainda ser classificados entre tradicionais e não-tradicionais. A título de exemplificação, serão aqui abordados alguns deles.

Entre os métodos tradicionais, têm-se os seguintes apresentados por Libâneo (1990):

- a) Método de exposição do professor: nesse método, os conhecimentos, habilidades e tarefas são apresentadas, explicadas ou demonstradas pelo professor, sendo que os alunos exercem uma função receptiva que não necessariamente se configura como passiva. Esse método, apesar de ser constantemente criticado, é utilizado com frequência nas instituições de ensino. No entanto, se for superada a limitação do método, ele se torna fundamental para obter conhecimentos, uma vez que a exposição lógica da matéria continua sendo um procedimento necessário, desde que o professor consiga mobilizar a atividade interna do aluno de concentrar-se e de pensar, combinando-a com outros procedimentos, como o trabalho independente, a conversação e o trabalho em grupo;

- b) Método de trabalho independente: consiste em envolver os alunos em tarefas dirigidas e orientadas pelo professor, para que os alunos as resolvam de maneira relativamente independente. A realização do trabalho independente por parte do aluno pressupõe certos conhecimentos, compreensão da tarefa e do seu objetivo, o domínio do método de solução, de forma que os alunos possam aplicar conhecimentos e habilidades sem a orientação direta do professor. Nesse método, a característica mais relevante diz respeito à atividade mental dos alunos, qualquer que seja a modalidade de tarefa planejada pelo professor para estudo individual. O trabalho independente pode ser adotado em qualquer momento da seqüência da unidade didática ou aula, como tarefa preparatória, de assimilação do conteúdo ou como de elaboração pessoal;
- c) Método de trabalho em grupo: consiste na formação de grupos, geralmente compostos por três a cinco alunos, aos quais são distribuídos temas de estudo iguais ou diferentes a serem pesquisados. O trabalho em grupo possui sempre um caráter transitório, isto é, deve ser empregado de forma eventual, conjugado com outros métodos de exposição e de trabalho independente. O objetivo desse método consiste em obter a cooperação dos alunos entre si na realização de uma tarefa. Porém, dificilmente o trabalho em grupo será bem-sucedido se não houver uma ligação orgânica entre a fase de preparação e organização dos conteúdos e a comunicação dos seus resultados para a classe toda.

Em termos de métodos não-tradicionais serão brevemente apresentados aqui somente três deles, quais sejam: o Plano Dalton, os Centros de Interesse e o Método Montessori.

O Plano Dalton fundamenta-se em princípios de atividade, interesse, liberdade e iniciativa do aluno. O processo de aprendizagem consiste na organização, por disciplina de planos de estudos e tarefas em três níveis de dificuldade, assim considerados: mínimo, médio e máximo. O aluno pode escolher o plano que deseja fazer, tendo um determinado tempo disponível, de acordo com o nível de dificuldade. Dessa forma, dá-se a substituição das salas de aula por salas de estudo, ao mesmo tempo em que as aulas são substituídas por plano de estudo. Cada disciplina é composta de diversos planos e, gradativamente, o aluno vai escolhendo planos com maior nível de dificuldade.

Os Centros de Interesse são concebidos com base nos princípios da unidade e da integralidade do processo cognitivo, da compreensão ampla, global, do conhecimento,

“partindo do todo (do sintético) para as partes (o analítico) e, novamente, das partes (compreendidas em si e nas suas relações) para a apreensão do todo, mediante um processo de síntese” (RANGEL, 2005, p. 38).

Rangel (2005, p. 38) explica que a seleção temática no caso dos Centros de Interesse ocorre com base em necessidades básicas do ser humano:

Adotam-se, então, exercícios que estimulam a concretização e a abstração de conceitos, por meio de processos de observação direta de fatos ou ocorrências imediatas, assim como de associação (correlacionando esses fatos ou ocorrências a outros mais distantes), de expressão concreta, a exemplo da construção ou do desenho de objetos do conhecimento, e de expressão abstrata (no sentido de expressão de idéias ou conceitos teóricos), a exemplo da leitura, da escrita e do diálogo.

Tanto o Plano Dalton quanto os Centros de Interesse proporcionam formas variadas de ensino e aprendizagem, as quais podem ser empregadas como alternativas para o ensino tradicional ou simplesmente complementar essa forma de ensino.

O Método Montessori, segundo Rangel (2005) está pautado no princípio do entendimento da criança como ser particular, diferente do adulto, e como ser dotado de capacidade e condição de autodesenvolvimento. Com base nisso, são adotados procedimentos que favoreçam a liberdade, a atividade, vitalidade, enfatizando-se o uso de materiais concretos, para a compreensão e a aplicação de conceitos. Também esse método se constitui como algo que diverge do ensino tradicional, uma vez que enfoca a autonomia do educando.

### **2.1.6 Técnicas de ensino**

As técnicas de ensino podem ser conceituadas levando em consideração a noção de método. Dessa forma, se o método compreende um caminho, uma opção por um trajeto até o alcance de objetivos que se sintetizam na aprendizagem, a técnica compreende o instrumento pelo qual se define “como percorrer esse caminho, esse trajeto, seus procedimentos, seus passos”. (RANGEL, 2005, p. 13).

Tanto a metodologia quanto as técnicas que a ela se relacionam “encaminham processos de ensinar e aprender”, afirma Rangel (2005, p. 33). Enquanto a metodologia possui um sentido amplo e alcance abrangente de estruturação do conhecimento que constitui os programas, ou unidades de estudo, as técnicas possuem sentido e alcance mais específicos de estruturação do conhecimento que constitui parte desses programas ou unidades de estudo.



Libâneo (1990, p. 173) denomina as técnicas de ‘meios de ensino’ e as conceitua como “todos os meios e recursos materiais utilizados pelo professor e pelos alunos para a organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem”.

Ao adotar determinadas técnicas de ensino é importante que o professor focalize questões e problemas essenciais e significativos para o conhecimento. Com isso, ele conseguirá favorecer o processo de aprendizagem dos alunos (RANGEL, 2005).

Também é fundamental que o professor domine, com segurança, os diversos meios de ensino que para ele estão disponíveis. O momento didático mais adequado para a utilização dos meios auxiliares de ensino depende do trabalho docente prático. Entre os diversos meios existentes, destacam-se os seguintes: quadro-negro, projetor de *slides*, ilustrações, gravuras, filmes, mapas, globo terrestre, cartazes, gráficos, rádio, cinema, televisão, recursos naturais de uma determinada região, bibliotecas, museus, indústrias, entre outros (LIBÂNEO, 1990).

Na atualidade, as escolas em geral dispõem de uma gama de meios aos quais podem recorrer para auxiliar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. No caso da educação superior, conforme Mackenzie (1985), há diversos meios virtualmente disponíveis que permitem diversificar o processo pedagógico. Todavia, em muitas situações, a utilização de tais meios ainda é limitada. Ainda assim, defende-se que esses meios constituem-se como importantes auxiliares no ensino, uma vez que melhorar a aquisição de conhecimentos.

No que tange especificamente às novas tecnologias de comunicação e informação, importa observar que estas ultrapassam a maior parte dos limites impostos ao ensino até seu surgimento, por meio da imagem tradicional do professor em sua classe. Enquanto o processo de comunicação pedagógica dependia do alcance da voz e do olhar humanos e estava pautado nas necessidades de vigilância e organização que conduziam ao agrupamento de um número limitado de alunos numa sala com um professor, o sistema carecia de flexibilidade (MACKENZIE, 1985).

De acordo com Mackenzie (1985), a própria estrutura do pessoal, os métodos pedagógicos, e, inclusive, a disposição dos prédios da maior parte dos estabelecimentos de ensino, refletem esses limites, uma vez que, além do livro e de outros materiais impressos, a comunicação praticamente não podia transcender os parâmetros impostos pelas exigências do tempo e do espaço.

O emprego dos novos recursos tecnológicos, destacando-se, na atualidade, a Internet, permite observar as modificações que tem ocorrido nos ambientes de ensino, oferecendo ao estudante a possibilidade de trabalhar mais ou menos á vontade, no momento e no local de sua escolha. No entender de Mackenzie (1985, p. 95), o elemento fundamental dessa situação é

que a matéria de ensino, que pode ser apresentada pelos novos procedimentos, “é a contrapartida visual ou auditiva da palavra impressa, tem sua mesma capacidade de permanência e pode igualmente ser transportada com facilidade”.

Uma técnica de ensino implica na escolha de diversas atividades a serem desenvolvidas pelos alunos, orientadas por procedimentos, com o fim de construir o caminho ou método de aprendizagem do conhecimento. Em outras palavras, as atividades “consistem em trabalho com o conhecimento, em situações de reconstrução e aplicação desse conhecimento”. (RANGEL, 2005, p. 13). Tem-se assim, que as atividades envolvem ações voltadas para o alcance dos objetivos de informação, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação.

As atividades podem ser comuns ou aplicáveis a diferentes métodos e técnicas de ensino e aprendizagem. Essas atividades envolvem a realização de exercícios, a conversação, a arguição, a aplicação do conhecimento em trabalhos individuais ou em grupo, entre outras (RANGEL, 2005).

A metodologia e suas técnicas pressupõem, portanto, a necessidade da realização de atividades que proporcionem a compreensão do significado do conhecimento em situações práticas de reelaboração de conceitos, processos e raciocínios. A aprendizagem implica também em reelaboração crítica do conhecimento em diversos níveis, a exemplo de compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. De acordo com Rangel (2005), essa reelaboração engloba tanto os raciocínios lógicos dedutivos e indutivos, quanto os fatores da intuição e do diálogo.

### **2.1.7 A didática na formação do professor**

Os cursos de licenciatura foram instituídos no Brasil em 1934, na Universidade de São Paulo, com o objetivo de oferecer aos bacharéis das diversas áreas os conhecimentos pedagógicos necessários à atividade de ensinar (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

No período situado entre 1930 e 1945, o professor sofreu uma profunda influência da Pedagogia Nova, a qual propunha um novo tipo de homem, defende os princípios democráticos, mas, ao mesmo tempo, admite a existência de uma sociedade dividida em classes. Dessa forma, as possibilidades de se concretizar esse ideal de homem voltam-se para aqueles pertencentes à classe dominante.

A prática dos professores passou a ser diretamente influenciada pelo ideário escolanovista: assumiu um caráter prático-técnico de processo de ensino e aprendizagem, em que a teoria e prática são justapostas. De acordo com Veiga (1998 apud PATRÍCIO, 2005), desenvolveram-se lutas ideológicas em torno da oposição entre escola particular e defensores da escola pública. A disseminação da Escola Nova passou a ganhar mais força por meio da ação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), e outros indícios inovadores começam a ser observados na década de 1960. Já o período situado entre 1960 e 1968 foi caracterizado pela crise da pedagogia nova e pela articulação da tendência tecnicista, assumida pelo grupo militar e tecnocrata.

Depois da aprovação da Lei nº 4.024/61<sup>1</sup>, o modelo institucional de faculdade de filosofia se expandiu, visando o crescimento da demanda de educação básica no país. No primeiro parágrafo do art. 30, da reforma universitária, a Lei nº 5.540/68<sup>2</sup>, está definido que a formação de professores e de especialistas em educação, em nível superior, poderá ser concentrada em um só estabelecimento isolado, ou resultar da cooperação de vários (PATRÍCIO, 2005).

No final da década de 1990, a questão da formação dos professores chega com praticamente a mesma visão acerca da formação pedagógica implantada em 1939. Nesse contexto, em 1996, como mais uma tentativa de reformular a formação do professor no Brasil, entra em vigor a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96).

A didática, por meio do ensino de disciplinas pedagógicas, integra a formação dos professores do ensino fundamental e médio. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), elenca os fundamentos da formação do professor:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I - a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;

II - aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

O professor que atuar na educação básica precisa ter formação em curso superior que inclua a licenciatura, para que tenha contato com a didática e compreenda como deve bem desempenhar sua função:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do

---

<sup>1</sup> Primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, elaborada no Brasil.

<sup>2</sup> Legislação que fixa as normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média.

magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Conforme salienta Patrício (2005), dentre as inovações trazidas pela Lei de Diretrizes e Bases tem-se justamente o requisito da formação em nível superior para docentes que atuam na educação básica, prevalecendo a exigência de graduação plena em cursos de licenciatura. Podem-se acrescentar ainda os programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar a esse nível de ensino e os programas de educação continuada que destacam a relevância da educação como um fazer contínuo.

Essa ênfase pelo conteúdo da lei, como resposta a uma exigência advinda de necessidades reais da sociedade brasileira, vem destacar a relevância de que a formação de professores se constitui como uma das principais responsabilidades das instituições de educação superior. Além disso, impõe-se um compromisso social dessas instituições de não se manter insensível ao atendimento de uma parte relevante da sociedade excluída dos prosseguimentos dos estudos, num momento em que é exigida, de maneira cada vez mais crescente, a qualificação em níveis superiores. Em meio a esse contexto, entende-se a necessidade de uma política arrojada para a formação de docentes que atuem na educação básica.

De acordo com Patrício (2005), diversos estados têm procurado instituir programas com essa característica, pretendendo oferecer respostas múltiplas a uma realidade que se apresenta problemas diversos, com grande carência de professores habilitados para satisfazer as necessidades regionais. O atendimento se dá, de início, para a rede pública, respondendo, desse modo, à demanda de formação inicial e continuada de seu corpo docente, o que se configura como um desafio permanente.

O art. 63, da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996) prevê ainda formação pedagógica e continuada dos professores, a ser oferecida de diversas formas:

Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão:

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis.

Como se observa, a lei impõe uma formação específica aos educadores para que possam atuar no ensino fundamental e médio, tendo domínio sobre os conhecimentos didáticos diversos no intento de que possam compreender adequadamente a importância de sua função na educação.

Dessa forma, pode-se salientar que a atividade docente vem sofrendo transformações nos últimos tempos, devido às modificações que perpassam a concepção de educação e de construção do saber, incorrendo na necessidade de se repensar a intervenção pedagógico-didática na prática escolar. De acordo com Rios (2001), um dos aspectos centrais dessas transformações reside no investimento na qualidade da formação dos docentes e no aperfeiçoamento das condições de trabalho nas escolas, propiciando a oportunidade da construção coletiva de projetos pedagógicos capazes de modificar os quadros de reprovação, de retenção e da qualidade social e humana dos resultados da escolarização.

Ao longo de todo o século XX, o Estado procurou estabelecer uma política pública de ensino, na qual a formação de professores e o estabelecimento de critérios para sua contratação constituíram pilares centrais. No entanto, tal política ocorreu de forma assistemática, sem uma definição de diretrizes mais precisas. Objetivava-se normatizar e conferir uniformidade ao ensino público, qualificar os professores, profissionalizando o exercício da docência através do investimento em sua formação e do estabelecimento de critérios de seleção e controle. Tal profissionalização significou a constituição de um aparato em torno do professor, exigindo-lhe não somente competência pedagógica, veiculada em espaços institucionalizados, como a Escola Normal e/ou de aperfeiçoamento, mas uma conduta moral e religiosa compatível com os valores vigentes, assim como ligação com os poderes locais constituídos.

O discurso quanto à importância da educação encontra-se fundado, por um lado, na necessidade da difusão da instrução, da circulação dos saberes científicos, e, por outro lado, no desenvolvimento de valores e normas relacionados à disseminação de uma nova civilidade, em consonância com os países europeus mais desenvolvidos (PATRÍCIO, 2005).

Ao mesmo tempo, os salários baixos pagos aos professores, fato repetidamente apontado e reconhecido pelas autoridades, é evidenciado como motivo ligado à má qualidade do ensino, além de demonstrar a ausência de uma política educacional mais consistente. O professor é desqualificado no discurso oficial, é sujeito a mudanças constantes de orientação pedagógica e submetido a diversas exigências que revelam o controle de sua vida profissional e privada, ultrapassando a dimensão da sala de aula. Dessarte, na análise da formação de professores e da seleção para o exercício do magistério, revela-se a presença de discursos e práticas que demonstram a permanência de uma visão em que a desqualificação do professorado é fundamento para a busca de sua profissionalização.

É com essa orientação profissionalizante, segundo Patrício (2005), que a problemática do conhecimento dos professores alcança, ao que se afigura, desenvolvimento mais

importante, e que as pesquisas se multiplicam de forma quase exponencial. Na seqüência, o movimento da profissionalização conduziu, nos anos 90, tanto na América do Norte quanto na Europa e na América Latina, reformas importantes na formação dos docentes.

No Brasil, as reformas atualmente em curso se situam no prolongamento desse movimento. No contexto geral das reformulações, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional possibilitou o desenvolvimento de políticas como o Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF), os Programas de Avaliação dos Sistemas de Ensino, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), e a Proposta de Formação em nível superior dos profissionais da educação básica (PATRÍCIO, 2005).

No entender de Patrício (2005, p. 37):

Essas políticas não somente introduzem, no cenário brasileiro, uma nova compreensão da formação de professores e do próprio professor, como também criam novas instâncias formadoras, como o Curso Normal Superior e os institutos superiores de educação. Além disso, estabelecem uma estreita articulação entre as agências formadoras e os sistemas de ensino, assim como balizam os conhecimentos considerados básicos para os professores da educação básica. Tais reformas conduzem diretamente à ênfase da questão dos saberes e das competências na formação dos futuros professores brasileiros.

Os professores de ensino fundamental e médio, de forma geral, passam por um processo de formação pedagógica, desenvolvido no âmbito do curso de licenciatura. O mesmo não se opera com os professores que atuam na educação superior. Embora muitas vezes possuam títulos como os de Mestre ou de Doutor, os professores que lecionam nos cursos universitários, na maior parte dos casos, não passaram por qualquer processo sistemático de formação pedagógica (GIL, 1997).

De acordo com Gil (1997), alega-se, à guisa de justificção de tal conjuntura, que o professor universitário, pelo fato de lidar com adultos, não necessita tanto de formação didática quanto os professores do ensino médio e fundamental, que comumente necessitam lidar com crianças e adolescentes. Em conformidade com esse raciocínio, o mais relevante para o desempenho do professor universitário é o domínio dos conhecimentos relacionados à matéria que leciona, aliado, sempre que possível, à prática profissional. Seus alunos, por serem adultos e por terem interesses mormente profissionais, estariam suficientemente motivados para a aprendizagem e não apresentariam problemas de disciplina, como ocorre com freqüência em outros níveis.

Durante muito tempo essas suposições foram comumente aceitas, sobretudo em virtude do caráter elitista da educação superior que prevaleceu no Brasil desde a abertura dos primeiros cursos de graduação. Gil (1997) sustenta que, como os alunos dos cursos universitários eram em número reduzido e selecionados com rigor, seu comportamento de

saída tendia a ser considerado significativamente adequado. Por conseguinte, a qualidade da universidade e o desempenho de seus docentes não eram questionados. Todavia, a medida em que um maior número de pessoas passa a ter acesso à educação superior, esse quadro se modifica. Ao mesmo tempo, diversificam-se os cursos de graduação e decai a qualidade dos cursos e da própria capacitação dos docentes.

Todos esses fatores, aliados a uma visão mais crítica do ensino, conduzem à identificação da necessidade de o professor da educação superior dotar-se de conhecimentos e habilidades de natureza pedagógica. Tanto é, segundo Gil (1997), que se torna mais comum os alunos de cursos universitários, ao fazerem a apreciação de seus educadores, ressaltar a competência técnica e criticar a didática dos mesmos.

Muitos professores e, sobretudo, as autoridades educacionais têm reconhecido a necessidade de formação pedagógica. E, algumas modificações têm sido introduzidas no intento de melhorar esse problema. Tanto é que os cursos de especialização, também denominados como pós-graduação *lato sensu*, incluem obrigatoriamente disciplinas de formação pedagógica. Em algumas instituições de educação superior já se evidencia a presença de assessores pedagógicos com o fim de auxiliar os educadores em relação ao planejamento e condução das atividades docentes.

No entanto, Pimenta e Anastasiou (2002) sustentam que na maior parte das organizações de educação superior, posto que o corpo docente disponha de signativa experiência, ainda predomina o despreparo e até um desconhecimento científico do que seja o processo de ensino e de aprendizagem, por meio do qual passam a ser responsáveis a partir do instante em que ingressam na sala de aula.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação estimula a crescente demanda por cursos de formação de graduação e de pós-graduação *lato e stricto sensu*, fazendo referência explícita à preparação pedagógica para o exercício da docência na educação superior e ao exigirem que tais instituições contem com parcelas de seus professores titulados em nível de pós-graduação:

Art. 66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.  
Parágrafo único. O notório saber, reconhecido por universidade com curso de doutorado em área afim, poderá suprir a exigência de título acadêmico (BRASIL, 1996).

Todavia, a lei não apresenta qualquer exigência quanto a inclusão de disciplinas pedagógicas nesses níveis de formação do profissional da educação superior, diferentemente do que ocorre com os demais níveis de ensino, como observado anteriormente. Tal matéria

encontra-se expressa no art. 65, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) “a formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas”.

Contudo, faz-se mister lembrar de que a estruturação da pós-graduação *stricto sensu* sempre se preocupou com a formação para o magistério da graduação. À guisa de exemplo, o Parecer nº 977/65, da lavra de Newton Sucupira, promulgado pelo Conselho Federal de Educação, primeira normatização estatal acerca da matéria, clangora:

Acrescenta-se, ainda, que o funcionamento regular dos cursos de pós-graduação constitui imperativo da formação do professor universitário. Uma das grandes falhas de nosso ensino superior está precisamente em que o sistema não dispõe de mecanismos capazes para assegurar a produção de quadros docentes qualificados. Daí a crescente expansão desse rumo de ensino, nessas últimas décadas, se ter feito com professores improvisados e conseqüentemente rebaixamento de seus padrões. Por isso mesmo o programa de ampliação das matrículas dos cursos superiores supõe uma política objetiva e eficaz de treinamento adequado do professor universitário. E o instrumento normal desse treinamento são os cursos de pós-graduação (BRASIL, 1965, grifo nosso).

Outrossim, o próprio Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 199\_, grifo nosso) dispõe:

Art. 1º. o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento tem como objeto de pesquisa o processo de criação, codificação, gestão e disseminação de conhecimento. o objetivo do programa consiste em pesquisar, conceber, desenvolver e aplicar modelos, técnicas e instrumentos no ciclo de atividades do processo que caracteriza seu objeto de pesquisa, **formando docentes**, pesquisadores e profissionais. as áreas de concentração do programa articulam-se na busca dos objetivos dos cursos de mestrado e doutorado, de forma multidisciplinar.

Fica patente, pelo supra exarado, o compromisso com a formação do magistério de nível superior.

De outro vértice, em acordo com Gil (1997), com o fim de justificar a postura contrária à preparação andragógica dos professores universitários, chega-se mesmo a invocar razões de ordem etimológica. A palavra pedagogia tem origem no grego e diz respeito a condução de crianças e, portanto, deveria se restringir apenas à educação das crianças. Por essa razão alguns autores preferem a denominação Andragogia para fazer referência aos esforços sistemáticos reservados à formação de adultos.

Em que pese a assertiva da lavra de Gil (1997), em consonância com a qual tal distinção se faz despicienda, uma vez que, hodiernamente, o uso do termo pedagogia designa o conjunto de doutrinas, princípios e métodos de educação tanto da criança quanto do adulto. Ainda assim, cumpre colimar que a maioria significativa dos estudos desenvolvidos, bem



como de ações educativas práticas, voltam-se principalmente para as necessidades das crianças. Posto que pesquisas especificamente devotadas à educação de adultos se relacionam, na maior parte dos casos, à educação das pessoas que entram tardiamente na escola ou às atividades de preparação de recursos humanos para as organizações.

Por conseguinte, faz-se mister utilizar o termo Andragogia para se tratar de escolarização de adultos, mormente no âmbito da graduação, deixando o termo Pedagogia para a escolarização de crianças, embora possa se verificar íntima relação entre as duas áreas epistêmicas.

Grande parte da responsabilidade sobre a desvalorização da preparação andragógica dos professores deve-se à própria instituição de educação superior, que nem sempre valoriza o professor no desempenho de suas funções docentes. O prestígio de uma dessas instituições é medido por meio de seus cursos de pós-graduação e pelas pesquisas que promove. Por sua vez, o professor tende a ser valorizado por sua titulação e por seus trabalhos científicos. Seu mérito enquanto professor não é avaliado, chegando-se a inferência irônica de que nas instituições de educação superior o ensino nem sempre é considerado importante.

No entender de Gil (1997), a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação, por meio do conteúdo do já referido art. 65, contribui para isso ao dispensar a prática de ensino para os professores da educação superior. É natural que numa universidade assim concebida os conhecimentos e habilidades do professor sejam pouco considerados. Por conseguinte, este não se esforce por adaptar os conteúdos de ensino às características e necessidades dos estudantes.

Entretanto, ao se analisar de forma detida o problema do magistério de nível superior, fica evidente a necessidade de formação andragógica do corpo docente, não apenas daqueles que atuam no ensino fundamental e médio. Uma formação, segundo Gil (1997), direcionada não somente para os métodos de ensino, mas também para a incorporação de conceitos acerca do papel do professor em relação ao aluno, à escola e à própria sociedade.

Hodiernamente, as pesquisas acerca da formação de professores têm destacado a relevância de estabelecer análises relacionadas à militância andragógica como algo relevante, opondo-se, desse modo, às abordagens que procuravam separar a formação e a prática cotidiana. Embora ainda de forma pouco expressiva, na realidade brasileira, desde o início da década de 1990, buscam-se novos enfoques e paradigmas destinados à compreensão da prática pedagógica e dos saberes escolares e epistemológico relacionados ao conteúdo escolar a ser ensinado/aprendido.

Nesse contexto, as pesquisas relacionadas à formação de professores e aos saberes docentes emergem, sobretudo, de produção intelectual internacional, com desenvolvimento de estudos que recorrem a uma abordagem teórico-metodológica que dá voz aos professores, com base na análise de trajetórias, histórias de vida, entre outras experiências práticas. Essa abordagem, na compreensão de Patrício (2005), se opõe aos estudos anteriores que terminaram por reduzir a profissão docente a um conjunto de competências e técnicas, o que gerou uma crise de identidade dos docentes em virtude de uma separação entre o eu profissional e o eu pessoal.

Zabalza (2004) sustenta que a profissionalização do docente pressupõe a existência de novos parâmetros de formação, infra exarados:

- a) Reflexão sobre a própria prática: a idéia de um profissional reflexivo é um dos postulados fundamentais da nova profissionalização. Trata-se de romper o preconceito de que a prática de lecionar gera conhecimento, uma vez que não é a prática que aprimora a competência, mas a prática planejada que vai crescendo à medida que seu desenvolvimento e sua efetividade são planejados. Assim, a prática pode reforçar o hábito mas se não for analisada e submetida a comparações e se não for alterada quando necessário, o professor passará toda a sua vida cometendo os mesmos erros;
- b) Trabalho em equipe e cooperação: a identidade profissional dos docentes costuma acentuar o individual e estar associada à disciplina que leciona ou à etapa a que se atende. Diante do crescente individualismo, situa-se a necessidade do exercício profissional mais coeso e institucional. Inexiste a possibilidade de se implementar um projeto normativo relevante de um modelo tão dividido como é o atual ou em um marco de uma cultura institucional tão marcadamente individualista. O desenvolvimento de um projeto implica algum eixo comum que potencialize a continuidade e a integração das atuações isoladas de cada agente formativo. O trabalho em equipe pressupõe a transição da idéia de professor de uma turma ou de um grupo para a noção de professor da instituição. A construção da identidade profissional não acontece em torno do grupo que cada qual atende ou da disciplina que leciona, mas em torno do projeto formativo de que é parte;
- c) Orientação para o mercado de trabalho: uma das contradições inerentes à identidade profissional dos professores universitários é que se procura

buscar nela uma formação voltada para o emprego, mas eles são selecionados em virtude de competências em pesquisa. O perfil atual dos docentes seria mais adequado se os seus estudantes recebessem uma formação direcionada para a realização de pesquisa ou para o desenvolvimento de uma carreira acadêmica. Alguns especialistas questionam-se se é viável pedir esse tipo de formação a professores cujo único conhecimento do mercado de trabalho é o que possuem acerca de sua ocupação na instituição universitária. A capacidade de associar uma visão acadêmica à atividade profissional com uma visão mais saturada acerca da vida profissional emerge, então, como uma necessidade crescente na identidade profissional dos docentes;

- d) Ensino planejado a partir da aprendizagem e da didática: o professor necessita passar da simples função de especialista em uma determinada disciplina para didática da disciplina. Tanto a legislação, com as orientações para o aprimoramento da docência, quanto a literatura internacional insistem durante os últimos anos no mesmo ponto: o elo entre ensinar e aprender, isto é, a transferência do ponto de apoio da atividade docente para a aprendizagem. O professor precisa organizar o processo para que os estudantes possam ter acesso ao novo conhecimento proposto, desenvolver orientações e recursos que os auxiliem e acompanhar seu processo de aprendizagem a partir dos pressupostos didáticos. Sem uma preparação adequada torna-se difícil para o professor livrar-se da lógica e das condições próprias de cada uma das disciplinas, tal como a definem e a trabalham os especialistas, para adaptá-la em função das outras lógicas e condições com as quais entra em contato no processo docente;
- e) Recuperação da dimensão ética da profissão: se não se der o planejamento de uma forte recuperação do compromisso ético que implica o trabalho docente, há poucas possibilidades de aperfeiçoar a docência universitária. Grande parte das deficiências que ocorrem no exercício da função do professor universitário não são ocasionadas por falta de conhecimento dos professores ou por insuficiente formação técnicas, mas em virtude de um descaso no compromisso e na responsabilidade de seus protagonistas. Isso significa que a ética ou a deontologia possuem um perfil nebuloso e indefinível, dificultando que os conteúdos sejam levados para o termo

ético, uma vez que cada um pode fazer a leitura que lhe seja mais conveniente. Um segundo inconveniente nesse ponto diz respeito à transferência da ética para o campo particular. Pode-se afirmar que, no que concerne à ética do cotidiano, é preferível que questões passem despercebidas, redirecionando-as para a esfera privada, de forma que cada um construa e articule sua ética pessoal conforme suas preferências e de acordo com os critérios que lhe sejam mais convenientes. Dessa forma, inexistem dúvidas que a docência se projete também, com um nível de exigência cada vez mais enfatizado, sobre a ética individual dos professores.

Diante desses novos parâmetros que se colocam no processo de formação do docente, diversos desafios também se fazem presentes no que tange a formação dos docentes universitários. Zabalza (2004) destaca a existência dos seguintes desafios concernentes a formação do professor que pretende atuar na educação superior: 1) passagem de uma docência baseada no ensino para a docência pautada na aprendizagem; 2) incorporação de novas tecnologias; estádio prático; flexibilização do currículo universitário; 3) busca pela qualidade por intermédio das práticas docentes.

O fator da passagem de uma docência pautada no ensino para uma docência pautada na aprendizagem, constitui-se, na realidade, segundo Zabalza (2004), o principal desafio em termos de formação. Em vez de um especialista, o professor precisa se torna um profissional da aprendizagem, uma vez que possui um compromisso com o aluno que se estende para além do compromisso com a disciplina.

Nesse sentido, o professor necessita transformar o “aprender”, sobretudo o “aprender continuamente” em conteúdo e em propósito do ensino e da contribuição formativa que ele representa. Não basta reproduzir idéias alheias e incentivar os alunos nas provas para que logo em seguida esqueçam o que aprenderam. Além disso, o educador necessita refletir acerca de sua disciplina não a partir dela mesmo, mas com base na perspectiva do aluno. Isso significa que deve desenvolver estratégias sobre como abordar melhor a disciplina, considerando que tipo de dificuldades podem se deparar os alunos, que esclarecimento ou apoios complementares poderiam lhes ser úteis, entre outros aspectos (ZABALZA, 2004).

Ademais disso, passagem de uma docência pautada no ensino para uma docência pautada na aprendizagem implica, segundo Zabalza (2004, p. 170) no seguinte:

Ampliar os conhecimento que nós, professores, temos sobre a aprendizagem e sobre o modo como os alunos aprendem. É lugar-comum que quanto mais aprofundamos nossos conhecimentos sobre a aprendizagem, melhores serão as condições para

facilitá-la. Além disso, na falta de conhecimentos suficientes sobre isso, tendemos a conceber a aprendizagem alheia em função dos parâmetros pelos quais nós mesmos funcionamos: nosso estilo de aprender é que atribuímos aos outros.

No que tange ao desafio da incorporação de novas tecnologias, Zabalza (2004) salienta que inexistem uma só análise prospectiva acerca da educação superior ou sobre a atividade docente nos mais diferentes níveis de ensino que não menciona o novo cenário tecnológico em que a formação dos próximos anos transitará, caracterizado pela presença de novos recursos técnicos que facilitarão o armazenamento e a gestão da informação.

Entretanto, na compreensão de Zabalza (2004), a presença de novas tecnologias não será a principal mudança a ser observada. O mais relevante será o fato de que, junto aos recursos inovadores, emergirão e terão expansão modalidades de formação recentemente surgidas que trazem consigo outras condições para o ensino e para a aprendizagem: ensino a distância ou semipresencial, modelos diferentes de auto-aprendizagem pautados em planejamentos instrutivos em diversos suportes, entre outras modalidades de ensino e aprendizagem. Dessa forma, não se trata somente de uma formação no conhecimento e no uso dos recursos, mas nas possibilidades didáticas e formativas das novas tecnologias.

Outro desafio relevante em termos de formação diz respeito ao estágio prático. Como bem observa Zabalza (2004, p. 173),

a incorporação de novas modalidades de aprendizagem baseada no trabalho, com uma maior presença de empresas e instituições nos programas de formação (estágios e fórmulas de parceira formativa), é outro grande desafio da formação.

No entender do autor, o estágio não pode mais ser compreendido como um componente transversal da formação que deve influir e ser influenciado por todas as disciplinas curriculares. A natureza formativa do estágio prático ou das práticas em empresas descaracteriza-se e perde sentido se ela estiver desvinculada dos conteúdos, das metodologias e das referências efetuadas nas disciplinas dos cursos.

Também a flexibilização dos modelos de currículo universitário representa um desafio em termos de formação dos professores, uma vez que implica uma mentalidade diferente por parte dos professores no momento de planejar suas atividades docentes. Com isso, a hierarquia que se faz presente nos estudos de estrutura convencional desaparece ou diminui significativamente. Os módulos necessitam ser pensados como estruturas quase autônomas e passíveis de trocas. Destarte, exceto às restrições específicas, os estudantes poderão escolhê-las quando o considerarem oportuno. Essas inovações em termos de currículo remetem também a uma concepção mais interdisciplinar e polivalente dos cursos e dos estudos universitários, implicando mudanças na formação dos docentes.

Por fim, segundo Zabalza (2004, p. 176), configura-se o repto da persecução da qualidade por meio da revisão da práxis docente:

A qualidade está vinculada aos problemas da massificação da educação superior devido ao grande declínio na capacidade das instituições para atender às expectativas e às demandas dos alunos (como são em maior número, são necessariamente mais heterogêneos e apresentam lacunas em relação aos conhecimentos prévios, à motivação para os estudos e aos recursos disponíveis).

Destarte, configura-se a necessidade de atender a uma população cada vez maior, redundando em um descuido de alguns dos parâmetros determinantes para a qualidade escolar. Entrementes, a massificação coincidiu com um período de recessão, ao menos em termos relativos, quanto aos recursos financeiros à disposição das instituições de educação superior. Elevou-se ainda o controle sobre a gestão dos gastos, obrigando a universidade a manter uma atitude empresarial, pautada na rentabilidade.

Esse novo contexto social é marcado também pela pressão pela qualidade. A cidadania é cada vez mais consciente de seus direitos e não se conforma facilmente com uma resposta ineficiente dos serviços que considera como um direito.

Isso significa que os professores se situam em meio a um ambiente no qual tem sua produção científica controlada, são avaliados pelos estudantes e precisam prestar contas da atividade docente. Embora nem sempre essa cultura caminhe junto com a qualidade, o que se evidencia, segundo Zabalza (2004), é que a exigência por qualidade está se transformando no *slogan* principal dos que se referem à universidade aos desafios que ela enfrentará nos próximos anos.

Tendo por base essa exigência de qualidade, não apenas na educação superior, mas em todos os níveis de ensino, Teodoro et al. (2003) sustentam que os professores da atualidade, formados, em sua maior parte, pela escola tradicional, hierárquica e disciplinadora, procuram cada vez mais esquivar-se do padrão de grande parte de seus antigos mestres e o exercício da autoridade sempre tende a parecer-lhes uma volta perigosa ao antigo padrão educacional.

O professor se constitui em educador e não somente um simples instrutor, como muitas vezes ocorre na realidade educacional. O conceito de educador, no entender de Teodoro et al. (2003), pode ser considerado mais abrangente do que o de professor, mormente, ao se considerar que educar é um papel universal. De forma geral, todos são educadores contínuos, inclusive a própria natureza, o mundo ou as coisas. Pode-se afirmar ainda que todos são educados pela sua própria história, cujas condições de tempo lugar ou modo se transformam de maneira constante.

Vasconcellos (2000) afirma que ser professor significa dotar-se de competência técnica na área de sua especialidade, de competência prática no campo de trabalho ao qual a

sua disciplina está ligada, de competência científica direcionada para a construção do novo conhecimento e de competência pedagógica voltada para o fazer pedagógico, construído no cotidiano, em sala de aula, mas não de modo ocasional e sim metodológico. Ao reunir todas essas competências, o professor será um profissional da educação e não somente alguém que não se compromete com a função que exerce, com seus aspectos mais formais e específicos.

Ao abordar o ofício do professor, Perrenoud (2000) propõe um inventário das competências que contribuem para delinear a atividade docente, que compreende: 1) organizar e dirigir situações de aprendizagem; 2) administrar a progressão das aprendizagens; 3) conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; 4) envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; 5) trabalhar em equipe; 6) participar da administração da escola; 7) informar e envolver os pais; 8) utilizar novas tecnologias; 9) enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; 10) administrar sua própria formação contínua.

Ao se considerar a primeira competência, qual seja, a de organizar e dirigir situações de aprendizagem, Perrenoud (2000) destaca que é fundamental desenvolver a autonomia de estudo, com base nas representações dos alunos, que não são tábulas rasas, ou seja, não são seres vazios, mas carregam consigo diversos conhecimentos. A organização do ensino sem levar em conta as concepções prévias dos alunos é algo difícil de ser concretizada, visto que elas integram um sistema de representações que apresenta sua coerência e suas funções de explicação do mundo.

Assim, ao se dirigir uma situação de aprendizagem é essencial trabalhar a partir das concepções dos alunos, dialogar com os mesmos, fazer com que seus conhecimentos sejam avaliados para aproximá-las dos conhecimentos científicos a serem ensinados, desenvolvendo nos alunos a autonomia de estudo. A competência do professor é, nesse caso, essencialmente didática: cabe a ele fundamentar-se nas representações prévias dos alunos, sem se fechar nelas, procurando encontrar um ponto de entrada no sistema cognitivo do aluno, um modo de desestabilizá-lo somente o suficiente para conduzi-los a restabelecer o equilíbrio, incorporando novos elementos às representações existentes. Desse modo, ensinar é reforçar a decisão de aprender e estimular o desejo de saber. (PERRENOUD, 2000).

No que concerne à segunda competência, que consiste em administrar a progressão das aprendizagens, esta significa que o profissional docente necessita ter a capacidade de administrar situações problemas ajustadas ao nível e às possibilidades dos alunos. Os alunos precisam ser avaliados e observados em situações de aprendizagem em conformidade com uma abordagem formativa (PERRENOUD, 2000).

A terceira competência, a de conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação significa, de acordo com Perrenoud (2000), que o professor necessita: tornar a gestão da classe mais abrangente; administrar a heterogeneidade no contexto de uma classe; garantir apoio integrado e dedicar maior tempo de trabalho aos alunos que têm maiores dificuldades; desenvolver a cooperação entre os alunos, assim como certas formas de ensino mútuo.

No que concerne a quarta e a quinta competências, pode-se sustentar que ambas complementam uma a outra, uma vez que envolver os alunos em suas aprendizagens é pressuposto para o alcance de bons resultados no trabalho em equipe. É substancial, destaca Perrenoud (2000), acender a vontade de aprender, explicitar a relação com o saber, o sentido do trabalho escolar e desenvolver a capacidade de auto-avaliação. Também o professor precisa saber trabalhar em equipe, tendo a habilidade de conduzir reuniões, formar e renovar uma equipe pedagógica, etc.

Em relação à sexta competência, que se refere à necessidade de participação do profissional docente na administração escolar, Perrenoud (2000) argumenta que essa participação é desenvolvida durante a elaboração e a negociação do projeto pedagógico da instituição, bem como na coordenação e direção da escola com todos os seus parceiros.

A sétima competência do professor está relacionada às certas atividades, tais como administrar reuniões de informação e debate com os pais, realizar entrevistas com os mesmos quando isso se fizer necessário, enfim, ter capacidade para envolver os pais no processo educacional de seus filhos e na construção de saberes (PERRENOUD, 2000).

A competência que está vinculada ao uso de novas tecnologias, que corresponde a oitava competência, pressupõe que o professor deve conhecer os meios tecnológicos contemporâneos que são acessados pelos alunos. Isso é fundamental para que ele possa formar esses alunos e lhes garantir o direito de saber usar as novas tecnologias. Formar para as novas tecnologias é também formar para o exercício do julgamento, do senso crítico, do pensamento hipotético e dedutivo, das faculdades de observação e de pesquisa, da imaginação, da capacidade de memorizar e classificar, da leitura e a análise de textos e de imagens, da representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000).

No que tange à nona competência, a saber, enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão, Perrenoud (2000) propõe que é função do professor: a prevenção da violência e das discriminações sexistas, étnicas e sociais; a participação da criação de ambiente comum relacionado à disciplina na escola; às sanções e à apreciação da conduta; a análise da relação



pedagógica, a autoridade, a comunicação em aula; o desenvolvimento do senso de responsabilidade, de solidariedade e do sentimento de justiça.

Por fim, a décima competência, que compreende a habilidade do profissional docente em administrar sua própria formação contínua, esta dispõe acerca da capacidade do professor de saber explicitar as próprias práticas. Nessa competência está incluída a capacidade do professor de estabelecer seu próprio balanço de competências e seu programa pessoal de formação contínua.

Oliveira (2004) afirma que essas competências não são totalmente novas para os professores, no sentido de que são questões já profundamente presentes no discurso contemporâneo. No entanto, o que se observa é que embora os professores as conheçam, eles não as praticam no cotidiano. A partir do reconhecimento desse problema torna-se possível medir melhor o desvio existente entre o fato de o professor saber ministrar lições e/ou habilidades muito comuns, mas pobres, e controlar uma quantidade significativa de situações, procedimentos de aprendizagem, levando em consideração a diversidade de alunos.

Na realidade, essas competências elencadas por Perrenoud (2000), não são realmente novas, pois já existem há tempos, ainda que não reconhecidas e organizadas. Diferentemente do que ocorre em algumas profissões que dependem em sua totalidade das tecnologias, a renovação das competências no ensino não é tão clara. Sob essa perspectiva, a continuidade aparente termina por provocar a ruptura. Se surgissem novas competências, não seria com o fim de responder a novas possibilidades técnicas, mas devido a transformação da visão ou das condições de exercício da profissão. As competências e as novas práticas pedagógicas se desenvolvem de forma progressiva, sendo que são aplicadas em escolas e classes atípicas, muito antes de serem reconhecidas e adotadas pela instituição, pela profissão e serem organizadas por meio de estudos.

### **2.1.8 Didática na educação superior**

A educação superior, até pouco tempo, possuía caráter humanístico, constituía-se como privilégio de poucos, quase todos decorrentes de famílias econômica e politicamente bem sucedidas. Os estudantes de nível superior buscavam mais um “aprimoramento pessoal” do que uma profissão. Todavia, a relevância que as questões de ciência adquirem na atualidade, provocam transformações sensíveis nas sociedades contemporâneas em todos os

sentidos, determinando a vinculação da educação escolar às práticas sociais e ao mundo do trabalho.

Zabalza (2004) também salienta que nesses últimos anos muitas modificações perpassaram a educação superior, destacando-se: a massificação e progressiva heterogeneidade dos estudantes até a redução de investimentos; a nova cultura da qualidade e novos estudos e orientações em termos de formação; a incorporação do mundo das novas tecnologias e do ensino a distância. Todas essas mudanças repercutiram de maneira substancial na forma como as universidades organizam seus recursos e atualizam suas propostas de formação.

No que tange à formação de professores para a educação superior, as pesquisas recentes na área de educação evidenciam que os professores correspondem a profissionais fundamentais nos processos de mudança das sociedades. Em virtude disso, torna-se essencial investir na formação e no desenvolvimento profissional dos professores (BARBOSA, 2003).

A formação da docência para educação superior, no Brasil, não jaz regulamentada sob a forma de um curso específico, tal como ocorre na educação básica. De uma forma geral, a LDB admite que esse profissional seja preparado nos cursos de pós-graduação tanto *stricto sensu* quanto *latu sensu*. No entanto, a exigência legal de que todas as instituições de educação superior tenham um mínimo de um terço de seus docentes titulados na pós-graduação *stricto sensu* aponta para a formação docente (BARBOSA, 2003).

No que tange especificamente à didática na educação superior, emerge que muitas vezes os professores não são preparados para o exercício da carreira andragógica. Conforme pontuam Pimenta e Anastasiou (2002), na maior parte das instituições de educação superior, incluindo as universidades, embora seus professores possuam experiência significativa e, inclusive, anos de estudos em suas áreas específicas, predomina o despreparo e até um desconhecimento científico do que vem a ser o processo de ensino e aprendizagem, pelo qual são responsáveis quando ingressam na sala de aula.

Conforme salienta Barbosa (2003), a função da Didática na formação de professores não está, definida de modo adequado, o que resulta em indefinição do seu próprio conteúdo. Alguns estudiosos possuem a sensação de que, ao tentar superar uma visão instrumental da Didática, esta se limitaria a suplementar conhecimentos de Filosofia, Sociologia e Psicologia, passando a ser “invadida” por outras áreas de conhecimento e perdendo a especificidade epistêmica.

Todavia, trata-se de conhecimento de mediação, sendo, portanto, relevante que esteja pautado nas diferentes disciplinas das áreas de fundamentos. Sua especificidade é assegurada

por meio da preocupação com a compreensão do processo de ensino-aprendizagem e a busca de estratégias de intervenção na práxis andragógica (BARBOSA, 2003).

Comumente, os professores ingressam em departamentos que atuam em cursos aprovados, em que já estão estabelecidas as disciplinas que serão ministradas. A partir daí recebem ementas prontas, planejam individual e solitariamente e é nesta condição que devem ser responsáveis pela docência exercida. Não há uma preocupação por parte do departamento ou do curso de estudar e analisar os resultados obtidos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Ademais disso, os professores do ensino superior não recebem orientação em termos de planejamento, metodologia a ser utilizada ou processos avaliatórios a serem empregados, diferentemente do que ocorre com os projetos de pesquisa, os quais se constituem como uma preocupação institucional. Nesse sentido, Pimenta e Anastasiou (2002) sustentam que a questão da docência na universidade ultrapassa os processos de sala de aula, colocando em discussão as finalidades do ensino de graduação, o que tem sido reconhecido em diferentes países.

Ao se examinar o panorama internacional, pode-se constatar nos meios educativos dos países mais avançados, um crescimento da preocupação com a formação e o desenvolvimento profissional de professores universitários e com as inovações no campo da didática. Também se observa uma preocupação com a qualidade dos resultados da educação superior, sobretudo daqueles do ensino de graduação, apontando para a relevância da preparação no campo específico e no campo pedagógico de seus docentes. Ademais, novas demandas são colocadas sob responsabilidade desses profissionais, muitas vezes sobrecarregando-os, o que também tem impulsionado estudos e pesquisas na área (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Outro fator que tem contribuído para o aumento da preocupação com a formação didática do docente universitário é a influência das novas configurações do trabalho na sociedade contemporânea da informação e do conhecimento, das tecnologias avançadas e do Estado mínimo, reduzindo a empregabilidade. Em virtude disso, eleva-se o afluxo dos profissionais liberais, ex-empregados, ao exercício da docência na educação superior, cuja oferta de empregos se encontra em expansão (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Também Barbosa (2003) sustenta que no atual panorama internacional, há preocupação com o crescente número de profissionais pouco qualificados para o exercício da docência. Considere-se ainda o contexto da globalização social que exige um posicionamento da comunidade universitária acerca dessa necessária profissionalização. Entendendo que a profissão de professor corresponde a uma atividade de educação, é

importante discutir seus significados na sociedade da informação e do conhecimento e o papel dos professores universitários.

Ademais disso, evidencia-se a crescente preocupação com a qualidade dos resultados da educação superior, mormente em termos de ensino de graduação, apontando para a relevância da preparação no campo específico e no campo sob responsabilidade desses profissionais, impulsionando estudos e pesquisas na área (BARBOSA, 2003).

Fulcrado no reconhecimento dessa realidade, o documento da Conferência Internacional sobre o Ensino Superior, realizado em Paris, em 1997, expressou diversas preocupações com temas do campo educacional até então ausentes na docência universitária. Destacam-se temáticas como a qualidade da educação, a educação à distância e as novas tecnologias, a gestão e o controle do ensino superior, o financiamento do ensino e da pesquisa, o mercado de trabalho e a sociedade, a autonomia e as responsabilidades das instituições, os direitos e liberdades dos professores do ensino superior, as condições de trabalho entre outras.

Partindo-se da relevância da qualidade em qualquer profissão, o professor que deseja melhorar suas competências profissionais e metodológicas de ensino, além da própria reflexão e atualização acerca do conteúdo da matéria ensinada, precisa estar permanentemente em aprendizagem (BARBOSA, 2003).

Pimenta e Anastasiou (2002), evidenciando a preocupação com o ensino de Didática dos cursos que são desenvolvidos, realizaram uma pesquisa para conhecer os efeitos de um programa de curso de Didática na atuação docente de alunos egressos da licenciatura. Com base nessa pesquisa foram extraídos os elementos para uma proposição do ensino da disciplina, contribuindo na construção da identidade de professores.

Um dos aspectos mais relevantes na formação didática de professores da educação superior, segundo Pimenta e Anastasiou (2002), diz respeito à construção da identidade. Como bem observam os autores, a identidade não é um dado imutável, nem externo, que possa ser adquirido como uma vestimenta. É um processo de construção do sujeito historicamente situado. A profissão de professor, como ocorre com as demais, emerge em determinado contexto e momento histórico, como resposta a necessidades apresentadas pelas sociedades, adquirindo estatuto de legalidade.

Destarte, algumas profissões deixaram de existir e outras emergiram nos tempos atuais. Outras adquirem poder legal de tal modo, que se cristalizam, a ponto de permanecer como práticas altamente formalizadas, com significado meramente democrático. Outras não chegam a desaparecer, mas são modificadas, adquirindo novas características para

responderem a novas demandas da sociedade. A profissão de professor possui esse caráter dinâmico e é na leitura crítica da profissão diante das realidades sociais que se buscam os referenciais para modificá-los (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Todavia, Zabalza (2004) salienta que a docência universitária é essencialmente contraditória em relação a seus parâmetros de identidade socioprofissional. Em geral, os professores universitários costumam se denominar como tais a medida que isso é sinal de *status* social. Mas, no momento de avaliar os elementos com base nos quais se constrói e se desenvolve essa identidade, esse reconhecimento torna-se algo secundário.

Zabalza (2004, p. 107) procura esclarecer melhor esse entendimento:

[...] muitos professores universitários autodefinem-se mais sob o âmbito científico (como matemáticos, biólogos, engenheiros ou médicos) do que como docentes universitários (como “professor” de...). Sua identidade (o que sentem sobre o que são, o que sabem; os livros que lêem ou escrevem; os colegas com quem se relacionam; os congressos que freqüentam; as conversas profissionais que mantêm, etc.) costuma estar mais centrada em suas especialidades científicas do que em suas atividades docentes.

Destarte, verifica-se que corriqueiramente o lugar no qual se deposita a identidade é no conhecimento acerca da especialidade. É isso que identifica um professor com os de outras especialidades e não o conhecimento sobre a docência.

Por conseguinte, um dos aspectos mais críticos dos professores, não apenas no nível da educação superior como também nos demais níveis, corresponde justamente ao fato de terem uma identidade profissional indefinida. Sua preparação para a prática profissional esteve sempre orientada para o domínio científico e/ou para o exercício das atividades profissionais vinculadas a ele. Com esses precedentes, torna-se difícil, a princípio, a construção de uma identidade profissional vinculada à docência.

Entretanto, ao se apresentar o exercício da docência como uma atividade profissional, está se levando em conta a sua práxis, no mesmo nível que se considera o domínio científico da própria especialidade. Enquanto atividade especializada, a docência tem seu âmbito determinado de conhecimentos. Ela exige uma preparação específica para seu exercício. Da mesma forma que em qualquer outro tipo de atividade profissional, os professores devem ter os conhecimentos e as habilidades exigidas no intento de poder desempenhar adequadamente as suas funções (ZABALZA, 2004).

Essa idéia se opõe àquela que mantém uma visão não-profissional da docência. A afirmativa usual de que “ensinar se aprende ensinando” reflete diretamente essa visão não-profissional, isto é, não é preciso se preparar para ser docentes, visto que essa é uma atividade

prática para a qual não são necessários conhecimentos específicos, mas experiência e vocação.

Na atualidade, pelo menos nos discursos oficiais, se reconhece que a docência implica uma série de desafios e exigências, como, por exemplo, a necessidade de dispor de conhecimentos específicos para exercê-la de maneira adequada, ou, no mínimo, é fundamental a aquisição dos conhecimentos e das habilidades relacionadas à atividade docente para melhorar sua qualidade (ZABALZA, 2004).

No atual processo de recuperação da natureza profissional da atividade docente, a condição prévia diz respeito à separação da docência de outras dimensões que caracterizam e completam a identidade da ocupação de professor universitário. Isso significa que é preciso separar a atividade docente da atividade de pesquisa e de administração que também caminham juntas ao papel de professores. Ser docente ou ser um bom docente é diferente, uma vez que requer diferentes conhecimentos e habilidades de ser um bom pesquisador ou um bom administrador.

Todavia, conforme salienta Zabalza (2004), são muitos ainda os que defendem idéias opostas, ou seja, entendem que para ser bom professor universitário, o importante é ser bom pesquisador. Desempenhar a pesquisa de maneira competente é, de fato, relevante. Porém, essa função não substitui, nem se iguala, seja em termos de objetivos, habilidades, mentalidade, atuações específicas, sejam em termos de conhecimentos necessários, ao fato de ser professor. Um elevado nível de excelência como pesquisador não assegura que a prática docente seja igualmente bem sucedida.

Destarte, Zabalza (2004) argumenta que:

[...] o primeiro ponto de referência para análise do papel docente na universidade se assenta na afirmação da profissionalização desse papel e das condições que, assim como em qualquer outro ramo profissional, a docência exige: conhecimentos e competências próprios, preparação específica, requisitos de ingresso, plano de carreira profissional, etc.

Pimenta e Anastasiou (2002, p. 77), ao abordarem a questão da formação de identidade do professor não focalizam a questão da separação de funções do professor:

Uma identidade profissional se constrói, pois, com base na significação social da profissão; na revisão constante dos significados sociais da profissão; na revisão das tradições. Mas também com base na reafirmação de práticas consagradas culturalmente que permanecem significativas.

Tais procedimentos consagrados resistem a inovações pelo fato de estarem repletas de saberes válidos às necessidades da realidade. A identidade também se constrói com base no confronto entre as teorias e as práticas, na análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, na construção de teorias novas.

O significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano é outro fator que interfere na formação da identidade. A atuação do professor se dá com base em valores, forma de se situar no mundo, história de vida, em suas representações, em seus saberes, em suas angústias e anseios, no sentido que tem em sua vida o ser professor. Além disso, também interferem sua rede de relações com outros professores, nas instituições de ensino, nos sindicatos e em outros agrupamentos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Nos processos de construção da identidade do docente, o significado social que os professores atribuem a si mesmos e à educação escolar tem papel fundamental. Tem crescido entre os professores o entendimento de que o papel da instituição escolar é o de proceder à mediação reflexiva entre as transformações sociais concretas e os indivíduos.

Desenvolver a atividade educativa no âmbito universitário significa, ao mesmo tempo, preparar os jovens para se elevarem ao nível da a civilização atual, de sua riqueza e de seus problemas, no intento de que aí atuem. Isso pressupõe preparação no âmbito científico, técnico e social. Em virtude disso, a finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalização consistem em possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. Tais conhecimentos devem ainda ser articulados de modo que permitam aos alunos construir uma noção de cidadania mundial (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Todavia, essa configuração da educação superior é uma tarefa difícil de ser concretizada em meios às universidades e seus professores. Dessa forma, discutir a questão dos conhecimentos nos quais são especialistas, no contexto da sociedade contemporânea, representa um passo relevante no processo de construção da identidade dos professores.

Os professores universitários, quando questionados acerca do conceito de didática, segundo Pimenta e Anastasiou (2002), comumente respondem que ter didática consiste em saber ensinar. Essa percepção traz em si uma contradição importante. Por um lado, revela que os alunos esperam que a Didática lhes forneça as técnicas a serem aplicadas em toda e qualquer situação para que o ensino dê certo. Por outro lado, há um reconhecimento, de certa maneira, de que para saber ensinar são necessários os saberes pedagógicos e didáticos, pois a experiência e os conhecimentos específicos são insuficientes.

Conforme salienta Zabalza (2004), a atividade de ensinar é algo complexo na medida em que exige o conhecimento consistente da disciplina ou das suas atividades, da forma como os estudantes aprendem, do modo como serão conduzidos os recursos de ensino com a

finalidade de que se ajustem melhor às condições em que será realizado o trabalho, entre outras especificidades. Assim, conhecer a própria disciplina constitui-se como uma condição fundamental, mas não é suficiente.

A capacidade intelectual de um docente e a maneira como ele abordará os conteúdos diverge essencialmente da forma como o especialista em tal assunto o faz. Essa é uma forma de se aproximar dos conteúdos ou das atividades profissionais pensando em estratégias para fazer com que os alunos aprendam. Para Zabalza (2004), um docente deve ser capaz de: analisar e solucionar problemas; analisar um tópico até detalhá-lo e torná-lo compreensível; observar a melhor forma de aproximação dos conteúdos e de abordá-los nas circunstâncias atuais; selecionar estratégias metodológicas condizentes com a realidade e os recursos que maior impacto possam ter como facilitadores da aprendizagem; organizar as idéias, a informação e as tarefas para os estudantes. Para desenvolver todas essas habilidades, o docente precisa de formação adequada e necessita recorrer a Didática.

Todavia, apesar do reconhecimento da necessidade de conciliação entre ambos os saberes, os mesmos têm sido trabalhados como blocos distintos e desarticulados. Às vezes, um sobrepõe-se aos demais em virtude do *status* e poder que adquirem na academia. Assim, enquanto que em algumas épocas predominam os saberes pedagógicos, em outras assumem relevância os saberes científicos.

No momento atual do ensino, em que novos desafios se levantam, compete à Didática efetuar leitura crítica da práxis social de ensinar, partindo da realidade existente e efetuando um balanço das iniciativas que são implementadas com a finalidade de fazer frente ao fracasso escolar (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

A renovação da Didática deve colimar os aspectos andragógicos e não somente considerar temáticas epistemológicas características das áreas de conhecimento que denotam avanços intrínsecos e apresentam novas questões ao ensino, visto que dizem respeito a novos entendimentos da questão do conhecimento no mundo contemporâneo. Cabe aqui salientar a importância de um balanço crítico tanto das novas colaborações da Psicologia e da Sociologia da Educação quanto das iniciativas institucionais que têm procurado enfrentar o fracasso escolar, apoiadas na renovação de métodos e de sistemáticas de organização e funcionamento das instituições de ensino.

Entretanto, na atualidade, nos cursos de formação de professores para atuarem na educação superior ainda se pratica, essencialmente, o que Houssaye (1995 apud PIMENTA; ANASTASIOU, 2002) denomina de “ilusões”, quais sejam:



- a) a ilusão do fundamento do saber pedagógico no *saber disciplinar*: ao tomar conhecimento do assunto, a pessoa acredita que conhece o fazer da matéria;
- b) a ilusão do saber didático: por conhecer o como-fazer-saber de determinada área específica do conhecimento, o indivíduo deduz que conhece o saber-fazer do saber;
- c) a ilusão do saber pesquisar: ao conhecer como fazer compreender mediante esse ou aquele instrumento qualitativo e quantitativo, a pessoa considera que o fazer-saber constitui-se como um bom meio de descobrir o saber-fazer, mais ou menos como se a experiência se reduzisse à experimentação;
- d) a ilusão do saber-fazer: por considerar que conhece como as coisas devem ser feitas em sua classe, o professor julga-se qualificado para o fazer-saber.

Para modificar toda essa situação de ilusão no contexto pedagógico, é necessário que a referência da qual parte e para a qual se volta à pedagogia seja a ação. Dessa forma, sustentam Pimenta e Anastasiou (2002, p. 84), “considerar a prática social como o ponto de partida e como ponto de chegada possibilita uma ressignificação dos saberes na formação de professores”.

O conhecimento andragógico pode contribuir significativamente para a militância, mormente, se forem mobilizados em virtude dos problemas que a realidade apresenta, entendendo, com isso, a dependência da teoria em relação à prática, uma vez que esta lhe é anterior. Essa anterioridade, não implica em uma contraposição absoluta à teoria, mas pressupõe vinculação íntima com ela. Destarte, é necessário ter conhecimento direto ou por meio de estudos acerca das realidades do ensino e como elas se modificam com o tempo, o que exige ações contínuas em termos de formação e de conhecimento da realidade.

A docência nas instituições de educação superior constitui-se em um processo contínuo de construção da identidade docente e está pautado em saberes da experiência, construídos no exercício profissional por meio do ensino dos saberes específicos das áreas de conhecimento. Entretanto, para que a identidade de professor se configure é preciso que o docente se coloque diante do desafio de proceder à análise crítica desses saberes da experiência construídos nas práticas, confrontando-os e ampliando-os com base no campo teórico da educação, da pedagogia e do ensino. Isso tornaria viável a configuração de uma identidade epistemológica advinda de seus saberes científicos e os de ensinar. Mas também sua identidade é profissional, ou seja, a docência é um campo específico de intervenção profissional na prática social (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Sob essa perspectiva de compreensão da formação da identidade, Pimenta e Anastasiou (2002) entendem ser mais adequado o uso da expressão desenvolvimento profissional dos professores do ensino superior em substituição ao de formação, pois envolve ações e programas tanto de formação inicial quanto de formação em serviço.

Conforme explicam Pimenta e Anastasiou (2002, p. 88):

O desenvolvimento profissional dos professores tem constituído um objetivo de propostas educacionais que valorizam a formação docente não mais baseada na racionalidade técnica, que os considera meros executores de decisões alheias, mas numa perspectiva que reconhece sua capacidade de decidir. Ao confrontar suas ações cotidianas com as produções teóricas, impõe-se a revisão de suas práticas e das teorias que as informam, pesquisando a prática e produzindo novos conhecimentos para a teoria e a prática de ensinar. Assim, as transformações das práticas docentes só se efetivam a medida que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática, a de sala de aula, a da universidade como um todo, o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade.

Essas propostas ressaltam a colaboração do professor na transformação das instituições de ensino no que concerne à gestão, currículos, organização, projetos educacionais, formas de trabalho pedagógico. As reformas gestadas nas instituições, sem tomar os professores como parceiros e autores, não transformam as instituições na direção da qualidade social. Por conseguinte, a valorização do trabalho do professor compreende proporcionar aos mesmos perspectivas de análise, que os auxiliem a compreender os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais nos quais se dá sua atividade docente. Ademais, significa ainda rever e modificar a precariedade da carreira docente nas diferentes instituições de educação superior.

A educação superior se caracteriza como um processo de busca e de construção científica e crítica de conhecimentos. As transformações da sociedade contemporânea consolidam o entendimento do ensino como fenômeno multifacetado, apontando a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação.

Destarte, em consonância com a preleção Pimenta e Anastasiou (2002), a faina de ensinar na universidade supõe as seguintes disposições:

- a) o domínio de um conjunto de conhecimentos, métodos e técnicas científicas que devem ser ensinados criticamente, ou seja, relacionados à produção social e histórica da sociedade;
- b) a condução a uma progressiva autonomia do aluno na busca de conhecimentos;
- c) o desenvolvimento da capacidade de reflexão;
- d) a habilidade de usar documentação;
- e) o domínio científico e profissional do campo específico em que leciona;

- f) integrar o processo de ensino e aprendizagem ao processo de investigação;
- g) realizar trabalho em equipe, integrando a atividade de investigação à atividade de ensino do professor;
- h) procurar criar e recriar situações de aprendizagem;
- i) valorizar a avaliação diagnóstica e compreensiva da atividade mais do que a avaliação como controle;
- j) procurar conhecer o universo cognitivo e cultural dos alunos e, a partir disso, desenvolver processos de ensino e aprendizagem interativos e participativos.

A construção da identidade com base na profissão tem início no processo de efetivação da formação na área. Tem-se assim que os anos passados na universidade já funcionam como preparação e iniciação ao processo de construção da identidade de profissionalização dos profissionais das mais diversas áreas. A partir do momento em que passam a atuar como professores na educação superior, entretanto, fazem-no sem qualquer processo formativo e mesmo sem que se tenha optado por ser professor (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Quando o professor advém de algum curso que exige formação em licenciatura possui a oportunidade de discutir elementos teóricos e práticos relacionados à questão do ensino e da aprendizagem, ainda que voltado a outra faixa etária de alunos, com finalidade de formação diferenciada da formação profissional universitária. Todavia, geralmente esse quadro de formação não encontra vinculação com os objetivos da educação superior.

Para os profissionais advindos das demais áreas, a construção identitária ocorre ao longo da trajetória, iniciada nos estudos formais na graduação e sistematizada nos momentos subsequentes de aprofundamento, tais como especialização, mestrado e doutorado.

Importa destacar que, embora o professor ingresse na universidade pelo cargo de docência, nos seus momentos de aprofundamento no mestrado e doutorado, poucas são as oportunidades que possui de se aperfeiçoar nesse aspecto. O professor dificilmente recebe orientações quanto a processos de planejamento, metodologias ou formas de avaliação a serem empregadas (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Zabalza (2004) acrescenta que os professores universitários possuem uma forte tendência de construir sua identidade e de desenvolver seu trabalho de maneira individual, a ponto de ser essa uma das características centrais da educação superior. Tanto a estrutura organizativa quanto a cultura institucional tendem a legitimar, por intermédio de divisões sucessivas em instâncias internas, esse enfraquecimento dos recursos humanos. Esse

isolamento tende a reduzir perspectivas de continuidade de formação e evidencia pouca preocupação com a formação integral dos alunos.

Uma vez constatada e reconhecida à relevância do desenvolvimento profissional da profissão docente para os professores que atuam na universidade, diversos são os caminhos que têm sido experimentados nas últimas décadas sustentam Pimenta e Anastasiou (2002). Portanto, apesar de comumente ser resumida a uma duração de 60 horas em média e nem sempre desenvolvida por profissionais que dominam os saberes essenciais à docência, essa iniciativa tem sido, para grande parte dos docentes universitários, a única oportunidade de uma reflexão sistemática acerca da sala de aula, o papel docente, o ensinar e o aprender, o planejamento, a organização dos conteúdos curriculares, a metodologia, as técnicas de ensino, o processo avaliatório, o curso e a realidade social onde atuam.

Alguns estudos mais recentes em âmbito nacional, conforme indicam Pimenta e Anastasiou (2002), evidenciam que ações mais efetivas para a formação docente ocorrem em processos de profissionalização continuada que contemplam diversos elementos, entrelaçando os vários saberes da docência: experiência, conhecimento e pedagogia. Com isso, buscar-se construir a identidade profissional de modo contextualizado e historicamente situado.

Ainda em termos de caso brasileiro, há experiências pontuais de profissionalização continuada para docentes de ensino superior. De acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), são experiências diferenciadas, uma vez que resultam de compromisso das instituições e do coletivo de seus docentes e se realizam pela identificação, estudo e encaminhamento das necessidades da instituição e dos sujeitos envolvidos, os professores e os alunos.

Em geral, os processos de profissionalização continuada e de construção da identidade do docente do ensino superior possuem alguns aspectos que, segundo Pimenta e Anastasiou (2002, p. 111), merecem ser destacados, quais sejam:

- a) Aos sujeitos presentes no universo da docência;
  - o professor como pessoa e a pessoa do professor como profissional;
  - o aluno como sujeito do processo cognitivo;
  - processos cognitivos compartilhados entre os diferentes sujeitos.
- b) projeto político-pedagógico institucional e sua inserção no contexto social;
  - projeto de curso e os dados da realidade institucional;
  - teoria didática praticada e a desejada na sala de aula;
  - a responsabilidade com a atuação técnica e social do profissional no mercado de trabalho.
- c) A ação do docente na universidade.
  - a construção coletiva interdisciplinar;

- a definição de conteúdos e os enfoques metodológicos;
- o acompanhamento do processo mediante a avaliação.

Tais aspectos formam um quadro teórico complexo, levando-se em conta a características reflexiva da profissão docente e dos processos de profissionalização continuada.

Ainda com base nesse quadro, tem-se que a construção da identidade docente é formada de três processos essenciais, a saber: o desenvolvimento pessoal, referente aos processos de produção da vida do professor; o desenvolvimento profissional, ligado a aos aspectos da profissionalização docente; e o desenvolvimento institucional, relacionado aos investimentos da instituição para a consecução de seus objetivos educacionais. Os processos de profissionalização continuada bem-sucedidos se assentam nesse tríplice investimento.

Tanto a adesão quanto a ação e a autoconsciência do professor são construídos ao longo de um processo. Daí resulta a relevância dos processos de profissionalização na construção inicial e na reconstrução de uma identidade docente na educação superior. Nesse processo, deve-se dar voz ao professor, presenciar a subjetividade e a singularidade como elementos distintos, permitir a interação dos diversos sujeitos no processo, ouvir as dúvidas, os pares, lidar com confrontos, entre outros aspectos (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

Em suma, conforme pontua Zabalza (2004), o domínio dos conteúdos e o reconhecimento enquanto pesquisador em uma determinada área asseguram ao professor da educação superior a capacidade de exercício da docência. É necessários associar a esse conhecimento a didática, partindo-se dos saberes da experiência e dos saberes específicos das áreas de conhecimento, lembrando que o processo de formação de identidade do docente é algo contínuo. A profissionalização docente deve estar focada nos alunos e na forma como o educador deve agir para que esses alunos aprendam, além de levar em consideração a educação continuada.

## 2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

### 2.2.1 Conceito de conhecimento

A realidade atual torna cada vez mais difícil para as organizações em geral responderem à crescente complexidade da sociedade. Em grande parte, isso se deve ao avanço tecnológico, que acontece quando o acúmulo de informações chega a um estágio que cria um novo patamar de conhecimento. Comumente a motivação, quando existe, resulta de uma carência a ser atendida e, mesmo assim, somente ocorre quando o contexto viabiliza a sua aplicação (CALDAS; AMARAL, 2001).

O conhecimento é a peça central que move essa sociedade complexa. Na realidade, conforme explicam Zabot e Silva (2002), a relevância do conhecimento não é uma descoberta nova, pois desde os tempos mais remotos, sabe-se que os homens que detinham muito conhecimento eram os que se destacavam dos demais. O problema foi que durante muito tempo o acesso ao conhecimento era, na realidade, restrito a alguns privilegiados, e o próprio conhecimento era, muitas vezes, empregado como meio de domínio e opressão. O conhecimento é, na realidade, um trunfo competitivo de extremo poder, e não apenas sua aquisição é relevante, mas também sua criação e transferência.

No entender de Santiago Jr. (2004, p. 29), o conhecimento pode ser concebido como “uma mistura fluida de experiências, valores, informações contextualizadas e *insights*”. Ele permite a existência de uma estrutura para avaliar a incorporação de novas experiências e informações. O conhecimento se origina na cabeça das pessoas e se faz presente nas organizações não apenas em documentos, mas também em rotinas, processos e práticas.

De acordo com Toffer (apud ZABOT; SILVA, 2002, p. 67), o conhecimento constitui “a fonte de poder da mais alta qualidade e a chave para a futura mudança de poder”. O conhecimento passou de auxiliar do poder monetário e da força física a sua própria essência, e é por isso que a batalha pelo controle do conhecimento está se tornando cada vez mais acirrada em todo o mundo.

Crawford (2000 apud ZABOT; SILVA, 2002) indica quatro características centrais inerentes ao conhecimento, que o transformam em um recurso único na criação de uma nova economia:

- a) o conhecimento é difundível e se auto-reproduz: diferentemente das matérias-primas da economia industrial, as quais se constituem como recursos finitos, o conhecimento expande-se e aumenta na medida em que é empregado. Quanto mais é usado para desempenhar uma tarefa, mais ele é aprimorado e possibilita entender com maior profundidade essa tarefa;

- b) o conhecimento é substituível: isso significa que o conhecimento pode substituir outros recursos como o trabalho e o capital. Novas técnicas de plantio, por exemplo, podem produzir mais em mesmo espaço de terra;
- c) o conhecimento é transportável: na sociedade eletrônica atual, o conhecimento pode se mover de forma muito rápida, por intermédio dos fluxos de informação;
- d) o conhecimento é compartilhável: a transferência de conhecimento para outras pessoas não impede o uso desse mesmo conhecimento por seu original detentor.

Importa salientar que o conhecimento pode ser classificado em diversas tipologias, conforme expõe Lapa (2004):

- a) Conhecimento explícito: compreende o conjunto de informações já registradas em algum suporte (livros, documentos, etc.) e que caracteriza o saber disponível sobre tema específico;
- b) Conhecimento tácito: diz respeito ao acúmulo de saber prático acerca de um determinado assunto, que agrega convicções, crenças, sentimentos, emoções e outros fatores relacionados à experiência e à personalidade de quem detém, mas não está registrado em local algum; e
- c) Conhecimento estratégico: resulta da combinação de conhecimento explícito e tácito constituído com base em informações de acompanhamento, agregando o conhecimento de especialistas.

Em relação a essa classificação do conhecimento, desenvolvida inicialmente pelos autores Nonaka e Takeuchi, Zabot e Silva ainda acrescentam que o conhecimento explícito pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, especificações técnicas e expressões matemáticas. Esse tipo de conhecimento pode ser transmitido, formalmente, de modo relativamente fácil entre os indivíduos de uma organização.

O conhecimento tácito, por sua vez, compreende o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual, envolvendo fatores intangíveis, como crenças pessoais, perspectivas, sistemas de valor e experiências individuais. Em virtude de suas características, esse conhecimento é bem mais difícil de ser articulado e transmitido em linguagem formal, sendo difícil de visualizá-lo e exprimi-lo, visto que está profundamente enraizado em experiências, emoções, valores ou ideais. Destarte, conforme Zabot e Silva (2002), para que possa ser compartilhado dentro da organização, o conhecimento tácito precisa ser convertido em

explícito e vice-versa e é por meio dessa conversão que se dá a criação do conhecimento organizacional.

De acordo com Zabet e Silva (2002), o conhecimento pode ser considerado como um capital das organizações, isto é, como qualquer forma de riqueza empregada com a finalidade de produzir mais riqueza. O desenvolvimento do conhecimento é pressuposto para o desenvolvimento da tecnologia, sendo que novos conhecimentos conduzem a novas tecnologias, o que resulta em mudanças na economia que, por sua vez, promove mudança social e, por conseguinte, mudança política e de paradigmas.

Choo (2003) apresenta ainda algumas características essenciais do conhecimento organizacional, quais sejam: o conhecimento é mediado, situado, provisório, pragmático e contestável.

A primeira dessas características, qual seja, a de que o conhecimento é mediado significa que o conhecimento organizacional se configura como uma propriedade dos sistemas de atividade, que são constituídos de indivíduos, rotinas e objetos de atividade. O conhecimento é o resultado de interações entre esses três elementos.

Essas interações não ocorrem de modo direto, mas são mediados por regras formais e informais, papéis e relacionamentos, e pelo uso de ferramentas e tecnologias. Atualmente, cada vez mais os sistemas computadorizados de informação são responsáveis por efetuar a mediação entre os indivíduos e suas rotinas de busca e uso da informação. As tecnologias de comunicação modificam os papéis tradicionais e os relacionamentos dentro de um grupo de trabalho, entre um grupo e outro e uma organização e outra (CHOO, 2003).

Outra característica do conhecimento organizacional é o fato de ele ser situado. De acordo com Choo (2003), o conhecimento se localiza no tempo e no espaço e interage com os elementos físicos e sociais do ambiente onde a atividade é desenvolvida. As ações das pessoas são limitadas ou favorecidas por seus ambientes físico e social imediatos, que as orientam a explorar algumas contingências do ambiente e a evitar outras. Ao mesmo tempo, as ações têm o potencial de mudar o ambiente e, com isso, criar novos modos de interação. O modo como as pessoas interpretam o contexto no qual trabalham também interfere no conhecimento organizacional, incluindo a percepção e os sentimentos dos indivíduos em relação à comunidade à qual pertencem e na qual desenvolvem suas atividades.

A característica da provisoriedade do conhecimento é assim apresentada por Choo (2003, p. 357):

Novos conhecimentos são sempre testados à medida que hipóteses e teorias são continuamente construídas, experimentadas e reestruturadas. As rotinas, as regras e os papéis não são permanentes, mas constantemente revistos e reconfigurados. A



intrusão de forças externas a um sistema de atividade e as subseqüentes tentativas de assimilação e interiorização podem gerar grandes tensões e contradições. Novas maneiras de conhecer e fazer emergem em conseqüência da eliminação dessas tensões por meio do diálogo, da experimentação e da busca coletiva. Os novos conhecimentos também são fluidos, prontos para serem aperfeiçoados pelo próximo ciclo de mudanças.

Por conseguinte, cada vez mais, na sociedade atual, os conhecimentos perdem seu valor de forma acelerada, sendo, em pouco tempo, substituídos por outros mais avançados. Esse ciclo de mudanças, que evidencia como o conhecimento é provisório, tem se acelerado cada vez mais.

A característica do pragmatismo do conhecimento significa que o conhecimento produz uma ação orientada para objetivos, direcionada para o objeto da atividade. A ação coletiva é guiada pelas concepções que as pessoas possuem acerca do objeto de suas atividades. Novamente, tem-se que as tecnologias de informação influenciam o modo das pessoas perceberem e se relacionarem com seus objetivos de trabalho, mas seus efeitos variam, dependendo do papel atribuído à tecnologia.

Enquanto que, por um lado, os sistemas de informação computadorizados obscurecem o conteúdo do trabalho ou aumentam a distância entre o indivíduo e o objeto do trabalho, por outro, permitem informar o ambiente de trabalho, oferecendo visões ricas do trabalho e oportunidades de desenvolver capacidades intelectuais (CHOO, 2003).

Por fim, verifica-se a característica de que o conhecimento organizacional é contestável, em virtude de seu tom político. Conforme explica Choo (2003), o fato de o conhecimento ser, em muitas situações, um recurso de poder nas organizações, faz com que ele termine por adquirir uma expressão política. Os sistemas de atividade são sistemas sociais, e os elementos do sistema social exercem níveis diferentes de influência.

Por isso, questões como o acesso à informação, ferramentas e treinamento, bem como a participação em comissões, diálogos e decisões, tornam-se fontes potenciais de conflito. Destarte, é inevitável a ocorrência de conflitos entre novas e antigas gerações simbólicas, entre aqueles que resolvem os problemas e entre os que vários níveis de funções profissionais e administrativas.

### **2.2.2 Disparidade entre conhecimento, dado e informação**

Antes de adentrar diretamente os pressupostos e atividades relacionadas à Gestão do Conhecimento, torna-se relevante abordar as diferenças existentes entre dado, informação e conhecimento, procurando conceituar cada um desses elementos e compreender a inter-relação. Essa interação que ocorre entre os dados e as informações constituem-se como o fundamento da Gestão do Conhecimento.

O termo dado, que com frequência pode ser encontrado na literatura ligada a área de ciência da informação e informática, é conceituado por Lapa (2004, p. 24) como “um conjunto de registro qualitativos ou quantitativos conhecido” que, ao ser agrupado, organizado, categorizado e padronizado de modo adequado se transformar em informação.

Para Silva Filho e Silva (2005, p. 27), dados “são anotações objetivas relativas à vida da organização, descrevem uma realidade. São o registro estruturado do que aconteceu na organização, não envolvem juízos de valor ou interpretações para a tomada de decisões”.

Lapa (2004, p. 24) ainda acrescenta:

Os dados são as evidências mais básicas de uma investigação, aqueles aspectos do fenômeno sendo estudado que um determinado investigador pôde captar ou registrar. Correspondem a observações consideradas diretas, ou seja, com relativamente pouca elaboração ou tratamento. Uma vez coletados, são compreendidos como um reflexo razoavelmente confiável dos acontecimentos concretos.

Em termos de características físicas, o dado pode ser entendido como um elemento da informação, um conjunto de letras, números ou dígitos, que, ao ser tomado de modo isolado, não transmite qualquer conhecimento, isto é, não contém um significado claro (LAPA, 2004).

A palavra informação, na compreensão de Lapa (2004), pode ser interpretada como um dado trabalhado, útil, tratado, o qual possui um valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação. No entanto, num segundo momento, onde a informação é trabalhada por pessoas ou por recursos computacionais, permitindo a geração de cenários, simulações e oportunidades já se torna possível questionar se não se tornou um conhecimento.

McGarry (2002 apud LAPA, 2004, p. 25), no intuito de discriminar informação e conhecimento, elenca atributos inerentes à informação:

- a) É considerado como um quase sinônimo do termo fato;
- b) É um reforço do que já se conhece;
- c) Traz a liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem;
- d) É a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento;
- e) É aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente;
- f) É definido em termos de seus efeitos no receptor;
- g) É algo que reduz a incerteza em determinada situação.

Para Zabot e Silva (2002), a informação compreende números, símbolos, imagens ou palavras. Em si, ela é desprovida de significado e possui pouco valor, sendo que seu valor situa-se justamente na criação do conhecimento do qual ela faz parte. Desse modo, a informação pode ser concebida como um meio ou material fundamental para extrair e construir o conhecimento, o qual, por sua vez, é criado com base no fluxo de informações, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor, e sempre está diretamente vinculado às ações humanas para algum fim.

Em virtude da grande quantidade de informações que se fazem presentes, hodiernamente, nas empresas, elas necessitam gerir essas informações. A gestão da informação diz respeito a uma metodologia que objetiva, de modo sistêmico, criar mecanismos e instrumentos para captar, preservar, tratar, compilar, selecionar, filtrar, organizar, disponibilizar e disseminar de maneira adequada ao cervo de dados e informações acumulados que sejam significativos para a operação e o processo decisório da empresa (CALDAS; AMARAL, 2001).

No que concerne ao conhecimento, este é concebido por Lapa (2004, p. 26) como sendo “um conjunto de argumentos e explicações que interpretam um conjunto de informações”. Trata-se de conceitos e argumentos lógicos, fundamental abstratos que interligam e dão significados a fatos concretos, envolvendo, portanto, hipóteses, teorias, modelos e leis.

Em outra perspectiva de conceituação, o conhecimento pode também ser visto como uma combinação de instintos, idéias, informações, regras e procedimentos que são responsáveis por guiar ações e decisões. Nesse sentido, o conhecimento abrange experiências vivenciadas, valores, informação contextual, entre outros fatores que proporcionam uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Nas empresas, esse conhecimento costuma estar embutido não apenas em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais (LAPA, 2004).

De modo simplificado, a diferença entre dado, informação e conhecimento é apresentada por Lapa (2004) no quadro que segue:

<b>Dados</b>	<b>Informação</b>	<b>Conhecimento</b>
Simple observações sobre o estado do mundo	Dados dotados de relevância e propósito	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese e contexto

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilmente estruturado</li> <li>- Facilmente obtido por máquinas</li> <li>- Freqüentemente quantificado</li> <li>- Facilmente transferível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requer unidade de análise</li> <li>- Exige consenso em relação ao significado</li> <li>- Exige necessariamente a mediação humana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De difícil estruturação</li> <li>- De difícil captura em máquinas</li> <li>- Freqüentemente tácito</li> <li>- De difícil transferência</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quadro 1 – Diferenças entre dados, informações e conhecimento  
 Fonte: Davenport e Prusak (2002 apud LAPA, 2004, p. 28).

Com base no exposto no quadro, observa-se que para que um dado possa ser considerado informação, requer algum tipo de análise, além de exigir um consenso da área quanto aos termos adotados em relação ao seu significado e estar em sintonia com ao público a que se destina.

Quanto à noção de informação, essa pode ser considerada ampla, mas a questão central não consiste em definir informação e sim como ela pode ser qualificada. É a qualidade da informação que determina a sua importância para a empresa. A combinação e análise de dados advindos de fontes diversas possibilita a criação de novos conhecimento que representam o valor acrescentado à informação. A partir do momento em que se estruturam ou se modelam os dados entre si, tem início um processo de construção da informação e quando se coloca a informação em movimento, agrupando através de filtros, congregando conteúdo externo como documentos, relatórios e índices, dá se a construção do conhecimento acerca da área de atuação daquela informação (LAPA, 2004).

De acordo com Crawford (1994), ao se diferenciar a informação do conhecimento, torna-se importante salientar que a informação pode ser encontrada numa variedade de objetos inanimados, desde um livro até um disquete de computador, enquanto que o conhecimento somente é encontrado nos seres humanos. O conhecimento compreende uma capacidade de aplicar a informação a um trabalho ou a um resultado específico. Somente os seres humanos têm a capacidade de aplicar essa informação por meio de seu cérebro ou de suas habilidades físicas. Na ausência do conhecimento do ser humano, a informação se torna inútil.

Ao abordar a transformação da informação em conhecimento, Choo (2003) destaca que os novos conhecimentos obtidos por meio da organização e processamento da informação permitem o desenvolvimento de novas capacidades, a criação de novos produtos e serviços, o aperfeiçoamento dos já existentes e a melhora dos processos organizacionais.

### 2.2.3 Conceito e finalidade da Gestão do Conhecimento

A construção e a utilização do conhecimento compreende um desafio para as empresas atuais. Tanto o conhecimento quanto as experiências se encontram dispersos em meio à organização e se concentram, comumente, em determinados indivíduos ou unidades de trabalho. Para que uma empresa obtenha sucesso, ela necessita saber localizar esse conhecimento especializado para transformá-lo em ação (CHOO, 2003).

Segundo Drucker (2001), o que hodiernamente significa conhecimento é a informação que se efetiva em ação, a informação focalizada nos resultados. Destarte, incumbe às empresas localizar e transformar o conhecimento em ação e, por conseguinte, em resultados.

Com base nessa necessidade das organizações, tem-se o desenvolvimento da Gestão do Conhecimento que, segundo Silva Filho e Silva (2005), objetiva, fundamentalmente, criar, compartilhar e disseminar o conhecimento para que a organização possa enfrentar melhor as forças que o ambiente exerce sobre a organização.

A gestão desse conhecimento é fundamental para que as empresas obtenham vantagens ao empregar o mesmo. De acordo com Caldas e Amaral (2001), pode-se conceituar a gestão do conhecimento como uma metodologia empresarial que engloba todo o processo organizacional com o fim de alcançar a combinação sinérgica do processamento de dados e informações, da tecnologia da informática e da criatividade do ser humano para maximizar o uso de seu acervo tecnológico.

Essa metodologia deve proporcionar à empresa sua constante adaptação a um meio ambiente em evolução permanente, com a finalidade de formatar esse acervo, disponibilizar as informações ou as experiências acumuladas e estar permeável a adicionar novos patamares do saber para aprimorar o seu processo decisório. Desse modo, a Gestão do Conhecimento pressupõe a identificação, análise, interpretação e avaliação dos conhecimentos específicos para empregá-los na otimização dos recursos da empresa, no atendimento às necessidades do seu mercado e com um direcionamento que vise uma adequação às atuais circunstâncias e às futuras mudanças do seu meio ambiente (CALDAS; AMARAL, 2001).

Fialho et al. (2006, p. 114), em sua abordagem da Gestão do Conhecimento, sustenta que esta compreende “o gerenciamento inteligente, ordenado, sistematizado e eficaz de tudo aquilo que a empresa sabe e que agrega valor ao negócio”. Por sua vez, o conhecimento da empresa diz respeito aos processos, produtos, matérias-primas, informações contidas nos

documentos, nas publicações, a experiência, a criatividade, as habilidades, que fazem parte do conhecimento tácito, etc.

Fialho et al. (2006), ao considerar que as culturas organizacionais desenvolvem configurações de sistemas operacionais e processos a partir das próprias habilidades, procura compreender a Gestão do Conhecimento a partir da abordagem de que pessoas e processos são os ativos mais importantes da empresa. Dessarte, o desenvolvimento de habilidades pessoais, como a criatividade e a formação de competências técnicas profissionais, possibilita à organização responder por posições competitivas à medida que estas reconhecem que o fator formação de competências pode ser um diferencial que ocupa pela de destaque para alavancar as estratégias de competitividade.

Colimando que a informação pura e simples não garante um diferencial competitivo, para assegurar um lugar de destaque no mercado, as organizações precisam aprender a transformar as informações em conhecimento, e empregá-lo para constituir um conjunto de mecanismos e instrumentos que permitem a otimização do processo decisório em níveis diversos, propiciando a elevação da flexibilidade, a diferenciação de produtos e a agregação de valor. Por isso, o conhecimento se transformou no principal fator de produção.

Faz-se mister, destarte, identificar e disseminar o conhecimento gerado dentro da organização, promovendo a transformação de material intelectual bruto gerado pelos integrantes da organização em capital, intelectual. O desafio da Gestão do Conhecimento, nesse contexto, consiste em “indicar o caminho para que as organizações resgatem seu conhecimento a aprendam a explorá-lo para gerar mais valor para si e seus parceiros garantindo uma trajetória de desenvolvimento” (FIALHO et al, 2006, p. 115).

A Gestão do Conhecimento envolve, num primeiro momento, o gerenciamento do processo de criação de conhecimento dentro de uma organização. A criação do conhecimento é conceituada por Zabet e Silva (2002, p. 71), como “a capacidade que uma empresa possui de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas”.

Em suma, emerge que a Gestão do Conhecimento diz respeito a uma diversidade de atividades que focam o capital intelectual e os ativos intangíveis da empresa, com a finalidade de trabalhar e organizar dados e informações, transformando-os em conhecimento para que a empresa alcance os objetivos traçados. Esse conhecimento que é criado necessita ser compartilhado e multiplicado dentro da organização, o que só possível por meio de seu uso.

Uma vez clarificado o construto de Gestão do Conhecimento, importa salientar, como bem observa Martins (2001), que ela não corresponde a uma disciplina pronta e acabada, de

modo que não existe receita única para aplicação em diferentes organizações. Embora seja sempre possível aproveitar a experiência alheia, cada organização precisa criar seu modelo “sob medida”, visto que cada contexto reveste-se de peculiaridades e, por conseguinte, demanda ingerência específica. O funcionamento de um projeto de Gestão de Conhecimento sempre vai depender de valores, costumes e do sistema ideológico do grupo social.

Em um primeiro momento, faz-se mister internalizar os conceitos da Gestão do Conhecimento e preparar os recursos humanos. E o repto da implantação da Gestão do Conhecimento se configura gigantesco por ser indispensável a participação e o envolvimento das pessoas, sobretudo ao se levar em conta o contexto de aceleradas mudanças organizacionais e tecnológicas, juntamente com as crescentes demandas do dia-a-dia (MARTINS, 2001).

Por fim, a Proposta de Mapeamento Conceitual Integrativo da Gestão do Conhecimento infra exarada exhibe poderosa faculdade cognitiva:

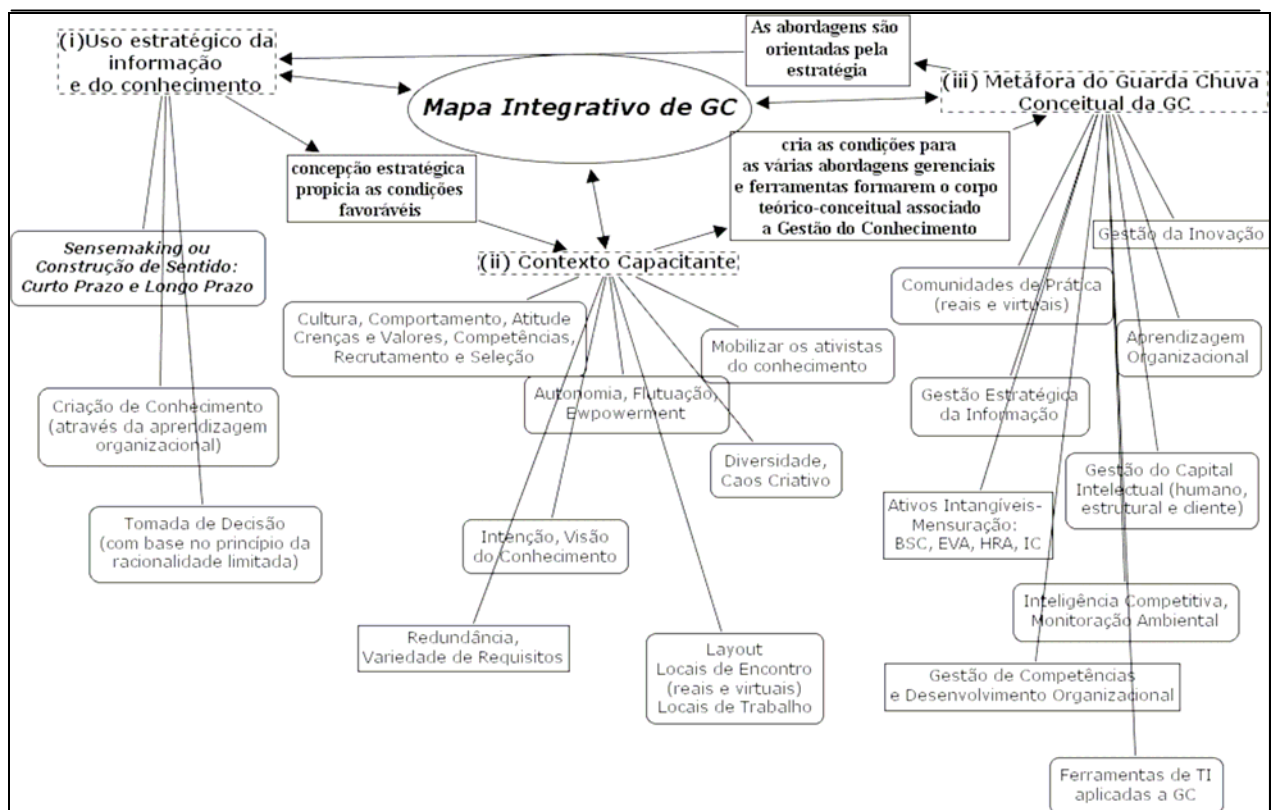


Figura 4 – Mapa interativo de GC

Fonte: Alvarenga Neto, 2005

## 2.2.4 Criação do conhecimento

A criação do conhecimento é conceituada por Zabet e Silva (2002, p. 71), como “a capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas”. Essa criação sempre se dá medida por indivíduos.

Assim, a criação ou o desenvolvimento do conhecimento, segundo expõem Nonaka e Takeuchi (1995 apud LARA, 2004), deve ser entendido como um processo que amplia o conhecimento desenvolvido por pessoas no contexto organizacional. A interação existente entre o conhecimento tácito e o explícito implica quatro modos de conversão do conhecimento:

- a) do tácito para o tácito: nesse caso se dá o compartilhamento de experiências e, com base nisso, a criação do conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. A experiência é o principal fator para a aquisição do conhecimento tácito;
- b) do tácito para o explícito: nesse processo de conversão ocorre a articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, isto é, desenvolve-se um processo de criação do conhecimento perfeito, pelo fato de se tornar conhecimento explícito, expresso na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. A externalização desse conhecimento ocorre por meio de diálogo ou pela reflexão coletiva;
- c) do explícito para o explícito: essa forma de conversão se dá por intermédio da sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento, incluindo a combinação de diferentes conjuntos de conhecimento explícito. A combinação se desenvolve através de documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação informatizadas. Novos conhecimentos podem advir da reconfiguração das informações por meio da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito;
- d) do explícito para o tácito: nesse caso recorre-se ao procedimento da dedução. Esse processo está relacionado com a aprendizagem por meio da prática. O modo mais comum para esse processo consiste na verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais.



Na figura a seguir tem-se a representação dessas quatro formas de conversão do conhecimento, também denominados de socialização, externalização, combinação e internalização:

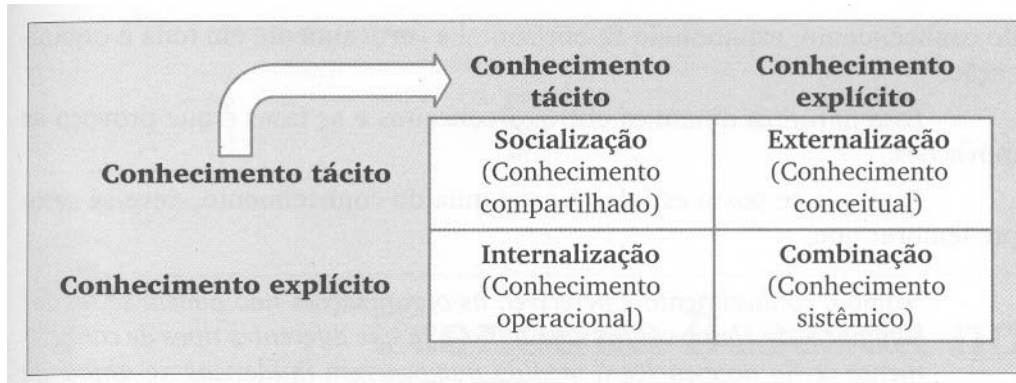


Figura 5 – Modos de Conversão do Conhecimento.

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997 apud ZABOT; SILVA 2002, p. 73).

Ao abordar esses quatro procedimentos relacionados ao conhecimento, Fialho et al (2006) sustenta que a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, bem como entre o indivíduo e a organização se dá através desses quatro processos de criação do conhecimento.

Comumente, o modo da socialização começa por meio do desenvolvimento de um campo de interação. O modo de externalização é provocado pelo diálogo ou pela reflexa coletiva. O modo de combinação é decorrente da colocação do conhecimento recém-criado e do conhecimento já existente em uma rede. Por fim, o aprender fazendo provoca a internalização. Esses modos, no entanto, não são independentes entre si, mas suas interações produzem uma espiral quando se introduz o tempo como terceira dimensão (FIALHO et al, 2006).

A representação desses processos pode ser observada na figura a seguir:



Figura 6 – Espiral do conhecimento.

Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997 apud FIALHO et al, 2006, p. 113).

No que diz respeito a dimensão ontológica do conhecimento, esta aparecerá nos níveis de entidades criadoras do conhecimento – individual, grupal, organizacional e interorganizacional, representada na figura acima pela espiral a criação do conhecimento. Nessa dimensão, o conhecimento somente pode ser criado por indivíduos, cabendo à organização fornecer as condições para a criação deste.

Nonaka e Takeuchi (1997 apud ZABOT; SILVA, 2002), estabelecem ainda cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional, quais sejam: o compartilhamento do conhecimento tácito, a criação de conceitos, a justificação dos conceitos, a construção de um protótipo e a difusão interativa do conhecimento.

O compartilhamento do conhecimento tácito entre diferentes indivíduos não é facilmente transmitido em palavras, uma vez que foi adquirido mediante experiências. Por essa razão, é considerada uma etapa crítica à criação do conhecimento organizacional. Para isso são necessárias equipes auto-organizadas, no intento de facilitar a criação do conhecimento por intermédio da própria variedade de requisitos dos membros da equipe, que experimentam a redundância de informações e compartilham suas interpretações da intenção organizacional.

A fase da criação dos conceitos diz respeito à interação mais intensiva entre conhecimento tácito e explícito, quando o modelo mental tácito compartilhado é verbalizado em palavras e frases e colocado em conceitos explícitos, fornecendo diferentes ângulos e perspectivas para análise do problema (ZABOT; SILVA, 2002).

Na etapa de justificação dos conceitos, os indivíduos ou equipes que criaram os conceitos procuram fornecer a justificativa da relevância dos mesmos. De acordo com Zabot e Silva (2002), essa justificação é necessária para determinar se os conceitos realmente valem para a organização e para a sociedade. Os critérios de justificação podem ser tanto quantitativos quanto qualitativos, como em organizações de negócios, em que os critérios normais de justificação incluem custo, margem de lucro e grau de contribuição do produto para o crescimento da empresa.

A fase de construção de um protótipo é caracterizada pela transformação de um conceito, devidamente justificado, em algo tangível ou concreto. Essa fase inclui reunir pessoas com habilidade técnicas diferentes e desenvolver especificações aprovadas por todos.

Por fim, a difusão interativa do conhecimento, que se constitui como a etapa mais importante do processo, é a fase na qual o conhecimento que se torna real precipita um novo ciclo de criação do conhecimento, expandindo-se horizontal e verticalmente em toda a organização. Essa natureza dinâmica entre os conceitos e as fases é responsável por originar as inovações (ZABOT; SILVA, 2002).

Choo (2003) afirma que as organizações criam e exploram conhecimento no intento de desenvolver novas capacidades e inovações por meio de três atividades desenvolvidas conjuntamente: 1) gerar e compartilhar conhecimento tácito; 2) testar e criar protótipos de conhecimento explícito; e 3) extrair e aproveitar conhecimento externo.

O conhecimento tácito, embora pessoal e difícil de ser codificado em termos formais, pode, no entanto, ser compartilhado e transmitido de maneira informal, através de recursos de comunicação como as metáforas, analogias, modelos e histórias. Com base em um processo de combinação, teste e refinamento, o conhecimento tácito é progressivamente transformado em formas mais explícitas e tangíveis, como inovações, produtos ou serviços, aprimorados ou novas capacidades.

Ademais, um grupo de trabalho pode também desenvolver novos conhecimentos absorvendo-os fora do grupo ou da organização, ou, ao contrário, transferindo seus próprios conhecimentos a outros departamentos ou empresas. Uma vez que a conversão do conhecimento se configura, ao mesmo tempo, como um processo técnico e social, o ritmo e o escopo com que o conhecimento se movimenta dependem da cultura da organização, isto é, do conhecimento cultural que influencia comportamentos, tais como o da partilha de informações, a disposição para experimentar e trabalhar com estranhos, entre outros aspectos (CHOO, 2003).

A partilha ou transferência do conhecimento, segundo Silva Filho e Silva (2005), é algo sempre desejável. Entretanto, pode-se pontuar que o controle dessa difusão do conhecimento pode atender aos objetivos estratégicos da organização. Na realidade, para os autores, o conhecimento que contribui para a vantagem competitiva da organização deve ter a sua difusão controlada. Para tanto, o conhecimento necessita estar no local e no tempo certos e a sua disseminação precisa contribuir para elevar a produtividade da organização em virtude da otimização dos processos.

De acordo com Fialho et al. (2006), tem prevalecido um reconhecimento crescente de que a chave para a criação de conhecimento situa-se na interligação entre o conhecimento tácito e o explícito. Em meio a esse contexto, a gestão do conhecimento é vista como um agente facilitador, possibilitando às organizações se desenvolverem e serem mais competitivas. O conhecimento é uma conjugação de diversos fatores como as experiências, os valores, as informações contextuais que fornecem uma estrutura para a avaliar e incorporar novas experiências e informação. Dessa forma, tem origem e é aplicado na mente das pessoas.

Nas organizações, o conhecimento é encontrado não apenas nos documentos e repositórios, mas também nas rotinas, processos, práticas e normas. Essa definição ressalta, por um lado, a complexidade do conhecimento e, por outro, o seu caráter dicotômico, isto é, encontra-se nas pessoas e sua forma tácita e também de forma explícita em produtos e procedimentos formais.

Isso significa que a criação do conhecimento se dá em conformidade com um contexto. Contextos históricos, sociais e culturais têm relevância para os indivíduos, visto que fornecem as bases para a interpretação da informação e para a criação de significados. Desse modo, tem-se que a gestão do conhecimento consiste em um modo de compreensão e de ordenação das atividades organizacionais no interesse da viabilidade, do sucesso, assim como da competitividade da organização (FIALHO et al., 2006).

Em virtude disso, afirma Fialho et al. (2006), a gestão do conhecimento, abordada com base no enfoque da administração, deve tratar das questões críticas de adaptação, sobrevivência e competência organizacional, tendo em vista o processo de mudanças geralmente turbulento, reunindo processos organizacionais que produzam combinações sinérgicas entre dados, capacidade de processamento de informações e capacidade criativa e inovadora de recursos humanos. Sua missão consiste em orientar a empresa para a produção de conhecimento e descobrir modos adequados de aproveitar, difundir, combinar e lucrar com esse conhecimento.

Ao abordar o processo de criação do conhecimento em uma organização, Choo (2003) aponta para a existência de três processos de uso estratégico da informação, tendo em vista essa criação do conhecimento: a criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões. Da interação entre esses três processos resulta um ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que o autor denomina de “ciclo do conhecimento”.

Esse ciclo do conhecimento está representado na figura a seguir:

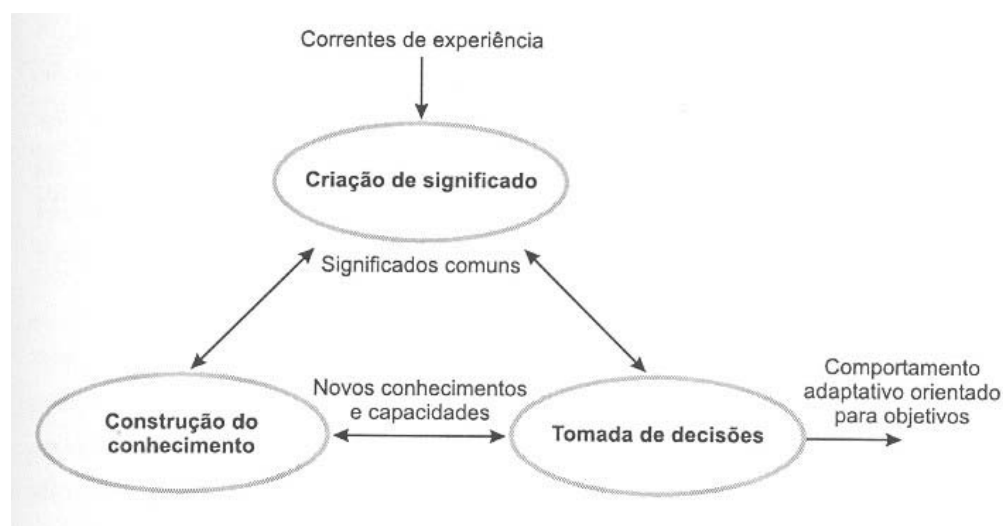


Figura 7 – Ciclo do conhecimento  
Fonte: Choo (2003, p. 51).

Ao se analisar tal figura, partindo da parte superior da mesma, tem-se as correntes de experiência no ambiente da organização, as quais se encontram em uma posição isolada, rotuladas e unidas em mapas mentais, de forma a dar sentido a informações ambíguas. Em decorrência da criação de significado, os membros interpretam o ambiente e desenvolvem interpretações comuns do que está acontecendo a eles e à organização.

A partir daí, emerge um conjunto de significados compartilhados e modelos mentais que a organização emprega para planejar e tomar decisões. As interpretações comuns também auxiliam a organização a definir os novos conhecimentos e capacidades que ela precisa desenvolver.

Comumente, se a criação de significado reduz suficientemente a ambigüidade e revela a situação que a organização enfrenta para se familiarizar com tudo o que aprendeu até então, a organização pode se engajar na tomada de decisões, escolhendo um curso de ação por intermédio de regras ou rotinas adequadas aprendidas. Nesse caso, a situação revelada pela criação de significado será empregada para escolher entre as regras e premissas decisórias disponíveis. No entanto, caso a situação seja nova ou irreconhecível, e nenhuma das regras existentes afigurar relevante, a organização precisará gerar novas estruturas decisórias,

inclusive novas regras e premissas partindo da interpretação produzida pela criação de significado (CHOO, 2003).

Em determinadas situações, podem ocorrer falhas constantes na tomada de decisões, visto que nenhuma boa solução é encontrada ou pelo fato de as ações apontadas pelas regras decisórias existentes não atingirem os resultados desejados. É certo que existem muitas razões para o fracasso repetitivo na tomada de decisões, mas quase sempre ele resulta da combinação de falhas na criação de significado e na tomada de decisões.

Os resultados da criação de significado podem também indicar que a organização não tem conhecimento ou capacidade para responder de modo adequado à situação, e, talvez, para aproveitar uma oportunidade ou prevenir ameaça. De acordo com Choo (2003, p. 52), “a construção do conhecimento é conquistada quando se converte o conhecimento tácito interno dos indivíduos em conhecimento explícito externo que a organização possa explorar”. O conhecimento tácito, uma vez exteriorizado, necessita ser transformado no projeto propriamente dito. Portanto, da construção do conhecimento resultam novos conhecimento que conduzem a inovações, novos produtos e novas capacidades organizacionais.

Ao se identificar lacunas de conhecimento, a criação de significado também identifica os critérios iniciais para avaliar a utilidade e o valor do novo conhecimento que está sendo desenvolvido. No entanto, a criação de novos conhecimentos também pode sugerir novos produtos ou serviços capazes de atender a demandas do mercado ainda não satisfeitas. Assim, por exemplo, mais criação de significado pode ser demanda para reunir informações sobre o mercado potencial ou testar se a demanda existe (CHOO, 2003).

Uma vez desenvolvida a compreensão e o conhecimento, cabe a organização agir. Escolher um curso de ação requer lidar com a ambigüidade e a incerteza. A criação de significado retém alguma ambigüidade em suas interpretações de forma a ter a flexibilidade para aprendizagem e adaptação. A ambigüidade necessita ser reduzida para que se possa entender o que está acontecendo em uma determinada realidade de forma suficiente e clara, mas uma ambigüidade residual fornece o espaço necessário para a aprendizagem e adaptação. A construção do conhecimento produz novas capacidades, ainda não testadas e inovações cuja aceitação pelo mercado é difícil de prever.

Por intermédio de regras e rotinas para a tomada de decisões, argumenta Choo (2003), a organização reduz o risco, a incerteza e a complexidade, especificando os tipos de informação que necessitam ser buscadas e os critérios para avaliar opções, além de deixar sempre claros os objetivos. “O objetivo da tomada de decisão, é, portanto, a seleção de um curso-padrão que aproxime a organização de seus objetivos, mas que também a ajude a se

adaptar ao ambiente mutável registrado na atividade de criação de significado” (CHOO, 2003, p. 54).

Destarte, a tomada de decisões depende de regras e preferências que preservem o que a organização aprendeu no transato e garantam sua viabilidade futura. As rotinas estruturam a tomada de decisões, porém são os indivíduos que exercitam a improvisação e a iniciativa para gerar variedade, de forma que a organização possa descobrir novos objetivos ou enfrentar situações desconhecidas.

Emerge, por conseguinte, que os três processos que compõem o ciclo do conhecimento – a criação de significado, a construção do conhecimento e a tomada de decisões – são complementares, um suprimindo o outro das peças necessárias para que todos funcionem. A criação de significado gera ambientes de interpretações comuns, as quais servem de contextos significativos e guias plausíveis para a ação organizacional. Ademais disso, as interpretações comuns definem o propósito ou a visão necessários para motivar e orientar os processo de construção do conhecimento. “Uma visão clara do que a organização é e deseja ser para seu ramo de negócios, seu mercado ou sua comunidade auxiliará a estabelecer uma agenda de aprendizagem e construção do conhecimento” (CHOO, 2003, p. 61).

O que resulta desse conjunto de abordagens são novos conhecimento que, por sua vez, conduzem á inovação na forma de novos produtos e novas competências. Quando é o momento de decidir uma estratégia ou curso de ação, os responsáveis pelas decisões precisam saber quais elementos são mais relevantes para a organização, quais as opções e capacidades disponíveis e como desenrolar uma rede de fatores complexa e suas contingências para fazer uma escolha aceitável.

Em suma, à luz do magistério da lavra de Choo (2003), a criação de significado expressa aquilo que é vital para a organização e os membros que a compõem. A construção do conhecimento gera inovações e competências que permitem ampliar o horizonte de escolha. E o conhecimento organizacional somente emerge a partir do momento em que os três modos de usar a informação se conectam para constituir uma rede maior de processos que, de forma contínua, geram significado, aprendizado e ações.

### **2.2.5 Armazenagem do conhecimento**

Os processos de seleção e armazenamento do conhecimento em uma organização, conforme explicam Probst, Raub e Romhardt (2002), podem ser comparados com os que ocorrem no cérebro humano. As informações que são gravadas na memória de longo prazo devem antes passar pela memória de curto prazo. Esta última é o porteiro da memória de longo prazo: separa as percepções importantes das irrelevantes, protegendo, dessa forma, o cérebro de uma constante superestimulação. Também as organizações necessitam proceder à separação a fim de armazenar o conhecimento que é relevante para a mesma.

Para armazenar o conhecimento é preciso, antes, que a organização saiba armazenar a informação e organizá-la. De acordo com Choo (2003), parte da informação que é adquirida ou criada é fisicamente organizada e armazenada em arquivos, bancos de dados computadorizados ou outros sistemas de informação, de forma a facilitar sua partilha e sua recuperação.

O modo como a informação é organizada reflete como a mesma percebe e representa seu ambiente, incluindo a forma como denomina suas entidades, especifica os relacionamentos, acompanha transações e avalia desempenhos. Conforme salienta Choo (2003, p. 409), “a informação armazenada representa um componente importante e freqüentemente consultado da memória da organização”. E, por isso, é preciso que a organização mantenha o equilíbrio sobre duas condições opostas, pois, ao mesmo tempo em que podem ser ameaçadas pelo esquecimento se deixarem de desenvolver e administrar adequadamente a memória institucional, por outro lado, a adesão inflexível à memória da organização pode bloquear a experimentação e a capacidade empreendedora.

No mesmo diapasão Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 176) reconhecem a relevância da preservação da memória da organização:

Constantemente nos dizem como a memória organizacional é importante, embora na maioria dos métodos de administração e preservação deliberada do próprio passado da empresa desempenhe um papel secundário. Em termos gerais, a memória da organização pode ser descrita como um sistema de conhecimento e habilidades que preserva e armazena percepções e experiências além do momento em que ocorrem, para que possam ser recuperada posteriormente. A memória organizacional é o ponto de referencia para novas experiências: sem memória, nenhum aprendizado é possível.

A criação de significado implica a recuperação das interpretações de representações passadas, de modo a selecionar as que tenham tido sucesso e possam ser usadas para dar significado à experiência atual. Cada vez mais, os sistemas de informações tem sido requisitados para oferecer a flexibilidade necessária para captar informações, apoiar as múltiplas visões que os usuários possuem acerca dos dados, conectar itens que são funcional



ou logicamente relacionados e possibilitar que os usuários explorem padrões e conexões (CHOO, 2003).

Nesse sentido, Terra (2005, p. 203) destaca a necessidade de tornar os sistemas de informações ‘amigáveis’, para facilitar a exploração das informações contidas nos mesmos:

[...] há uma evolução quase orgânica dos sistemas de informação das organizações. Assim, uma preocupação constante de empresas líderes é tornar seus sistemas de informação altamente amigáveis. Isto significa que arquitetos de informações especialistas em usabilidade são freqüentemente engajados para desenhar e avaliar a usabilidade dos sistemas organizacionais, melhores práticas de usabilidade, características dos vários tipos de públicos internos e externos, situações de uso e limites da tecnologia empregada.

A construção do conhecimento faz uso dos sistemas de armazenamento de informações com duas finalidades centrais, sustenta Choo (2003): para localizar fontes de experiência dentro da organização e recuperar relatórios de trabalhos anteriores ou problemas semelhantes. A primeira finalidade indica que um índice de especialistas internos e um estoque de habilidades individuais sejam mantidos como parte do conhecimento armazenado da organização.

Isso significa que apesar dos impactos positivos de sistemas de armazenamento de informações flexíveis, é necessário assegurar as condições para a geração de um efetivo aprendizado organizacional. Em outros termos, a criação de conhecimento organizacional depende, em grande parte, das habilidades individuais, ou seja, do contato humano, da intuição, do conhecimento tácito, da cooperação, da explicitação de modelos mentais, da diversidade de opiniões e do pensamento sistêmico (TERRA, 2005).

A segunda finalidade implica o dever de ter cuidado na elaboração de um sistema de classificação que, apesar de rígido, ofereça a flexibilidade para recuperar pesquisas passadas e documentos de projetos. Como se observa, toda a utilidade da informação e seu armazenamento direciona-se diretamente para a construção no conhecimento (CHOO, 2003).

A quantidade de conhecimento que é produzida no contexto interno das organizações é significativamente extensa. De acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), cada dia, no âmbito das grandes organizações, vem à tona experiências que poderiam ser úteis no futuro e necessitam, portanto, ser conservadas. Diferentes documentos aparecem em todas as partes da empresa: relatórios de projetos, atas de reuniões, cartas e apresentações, entre outros. É difícil acompanhar todos esses eventos, sendo necessário definir qual o conhecimento que deve ser prioritariamente armazenado.

Um passo inicial na decisão acerca de qual conhecimento preservar, segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), é a empresa questionar-se sobre o que aconteceria com o

conhecimento de qualquer funcionário se ele saísse de repente. É fundamental que a empresa se organize de tal forma que outra pessoa possa localizar esse conhecimento.

A saída de um funcionário, em muitas situações, deixa uma lacuna dolorosa, como resultado da documentação inadequada durante sua permanência. A documentação comumente toma tempo e esforço, sendo que seus benefícios não costumam ser imediatos e a pessoa que o criou raramente recebe o crédito. Portanto, as regras de seleção são necessárias visto que não faz sentido documentar qualquer informação. O desafio da empresa em termos de armazenamento de conhecimento é, então, “separar as experiências valiosas do resto e transferir dados, informações e habilidades valiosos para os sistemas organizacionais em que eles podem ser úteis a toda a empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 180).

Todavia, no contexto organizacional, os mecanismos de seleção nem sempre funcionam de modo sistemático e planejado. As organizações possuem determinadas rotinas que fazem com que alguns processos – como o preenchimento de um tipo específico de documento – prossigam de forma automática e indubitável. Em quase todo escritório existem os denominados “arquivos-mortos” que indicam um método equivocado de preservar o conhecimento. As rotinas estão firmemente estabelecidas e os funcionários que mantêm ou administram esses sistemas raramente os mudam sem um impulso externo.

Ademais disso, as organizações dificilmente conseguem administrar todos os processos envolvidos na seleção do conhecimento. No entanto, em algumas áreas-chave, como o conhecimento sobre clientes, por exemplo, a empresa deve esforçar-se para selecionar e documentar o conhecimento de maneira eficiente. Se esse conhecimento for registrado em documentos, tais como mapas de conhecimento ou lições aprendidas, ele se torna independente dos indivíduos e é preservado para a organização. É relevante concentrar o conhecimento em torno de determinados fatores-chave e relacioná-lo claramente a problemas especiais. Somente é válido preservar o conhecimento que possa ser útil para outras pessoas no futuro. Qualquer outra coisa desperdiçará o tempo de quem buscar o conhecimento futuramente e os fará duvidar da qualidade do sistema de documentação (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Uma vez que o conhecimento importante para a organização tenha sido separado do restante, torna-se necessário armazená-lo de modo adequado na base de conhecimento da organização. No entender de Probst, Raub e Romhardt (2002), podem-se distinguir três tipos diferentes de armazenamento de conhecimento, quais sejam: funcionários individuais, grupos e computadores.

No caso do armazenamento individual, tem-se uma forma de guardar conhecimento que é extremamente volátil, visto que as organizações sofrem perda permanente de especialistas valiosos por meio de demissões, excesso de pessoal, aposentadoria e morte. Dessa forma, o modo mais simples de proteger o capital intelectual é por meio da criação de um ambiente no qual as pessoas não pensem em mudar de emprego. Se as pessoas com desempenho elevado estiverem felizes em seu ambiente social, é menos provável que elas sejam suscetíveis a ofertas lucrativas de fora. Além de se colocar barreiras às saídas, por intermédio de sistemas de incentivos sociais e materiais, é preciso levar em consideração as necessidades pessoais dos funcionários individuais no intento de garantir a efetividade das barreiras.

Não obstante, em muitas conjunturas, torna-se inviável a conservação de funcionários valiosos através de incentivos. Geralmente, funcionários talentosos têm como ideal montar sua própria empresa. Apesar disso, Probst, Raub e Romhardt (2002), pontuam que é possível manter o acesso ao conhecimento de tais funcionários depois que forem embora, criando-se mecanismos flexíveis de cooperação.

No que diz respeito ao armazenamento de conhecimento por parte de grupos, merece destaque o aspecto da memória, uma vez que o grupo torna-se um contrapeso para muitas lembranças individuais que se tornam distanciadas da realidade. De acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), existem diferenças entre as lembranças individuais e o modo como os grupos armazenam experiências compartilhadas. Ademais, a memória coletiva não é somente um conjunto de bagagem histórica, mas pode também ser extremamente produtiva, sendo que freqüentemente a memória do grupo é superior àquela dos indivíduos.

Na formação da memória de grupo a linguagem compartilhada desempenha um papel fundamental. A palavra falada costuma ser mais poderosa do que os registros escritos. Na compreensão de Probst, Raub e Romhardt (2002), a fala é a melhor forma de preservar e fixar as experiências de grupo, uma vez que a fala está mais próxima de indivíduos do que a escrita. No decorrer de sua existência, uma empresa desenvolve seu vocabulário próprio e os novos funcionários precisam aprendê-lo para participarem da conversa. Termos comuns como qualidade, mudança e segurança são usados de modo específico nas diferentes organizações e, assim, tornam-se veículos da história da mesma.

Um modo de fixar e preservar idéias e imagens vitais é pedir aos grupos para definirem termos. Caso os termos básicos sejam analisados de modo explícito já no início de um processo de grupo, passa-se a dar atenção a qualquer discordância no significado de

termos que não pareciam ambíguos. Uma definição formulada por uma equipe e documentada de forma adequada pode reduzir o risco de mal-entendidos futuros.

No que concerne especificamente a memória eletrônica da empresa, tem-se que essa forma de armazenamento tem como característica central a capacidade ilimitada de armazenar informações. Nos últimos anos, a revolução na indústria de computadores multiplicou as maneiras de armazenar material eletronicamente.

Acerca desse desenvolvimento da indústria eletrônica, Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 188) salientam:

Esse desenvolvimento tem conseqüências importantes para empresas que operam em um ambiente intensivo em conhecimento. Em primeiro lugar, elas devem supor que seus concorrentes têm acesso a um conjunto de dados mundiais e que o usam para os seus próprios objetivos. Em segundo lugar, a organização de sua própria base de conhecimento informatizada é uma questão importante. Uma parte substancial do *know-how* das empresas intensivas em conhecimento está contida em documentos que podem ser digitalizados, tais como apresentações, formulários, plantas de construção e relatórios. Se eles forem armazenados sistematicamente e reutilizados, constituem uma vantagem competitiva de benefício crescente.

No entanto, importa observar que a memória eletrônica também possui seus limites, podendo não dar certo por muitas razões. Assim, por exemplo, se não se der entrada no sistema de documentos de trabalho de uma determinada estação de trabalho, eles não são armazenados na memória eletrônica da empresa e não ficam disponíveis para outros funcionários. Caso um documento venha a ser codificado de forma incorreta, ou armazenado no lugar errado, ele não pode ser recuperado e pode ser perdido para sempre. Não obstante, se um usuário não conseguir interpretar a codificação, ou se uma rede ou um computador individual não estiver conectado ao banco de dados central, a organização pode não se lembrar mais do documento.

O fato de um número reduzido de organizações estruturarem as suas memórias eletrônicas terminar por tornar comuns problemas como esses. A maior parte das organizações está lutando com sistemas de tecnologia de informação e estruturas de dados que cresceram com a fluência do tempo. Por conseguinte, pode ser difícil construir uma memória corporativa eficiente e favorável ao usuário, sobretudo nas organizações internacionais.

À medida que se estruturar a técnica de armazenar um documento informatizado ficará fácil encontrá-lo em um momento posterior. Uma gama de dados planejado de forma adequada, à guisa de exemplo, consiste em uma forma estruturada de armazenagem. Ao contrário, é mais provável que surjam dificuldades na armazenagem da parte desestruturada da memória eletrônica. As informações desestruturadas envolvem diferentes tipos de documentos, como gráficos, relatórios, fóruns de discussão, entre outros. Essas informações

somente podem ser preservadas de forma segura quando houver na empresa uma maneira estruturada para uso futuro de classificação e armazenamento de conhecimento (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Cumpra, ainda, salientar a importância da atualização permanente do conhecimento armazenado, uma vez que o processo de preservar o conhecimento não termina com a armazenagem. Probst, Raub e Romhardt (2002) pontuam que somente quando a informação desejada puder ser recuperada e sua qualidade for aceitável é que a memória organizacional cumpriu sua finalidade. Portanto, quando o material for selecionado e armazenado de forma adequada, o passo seguinte a considerar consiste no processo de atualização.

As organizações incorrem em custos elevados quando tomam decisões acerca de investimentos com base em conhecimento desatualizado e falho. Por isso é fundamental manter a atualização das informações inseridas no banco de dados. Se a administração não atualizar o conhecimento, um sistema pode facilmente se tornar ineficiente.

Destarte, para gerenciar adequadamente suas memórias, as empresas precisam solucionar quaisquer problemas de confiança e de acesso. Se as pessoas confiarem na qualidade dos dados, e se o sistema for de fácil acesso, ele será usado e mantido e isso, por sua vez, melhora a qualidade dos dados. No entanto, se a base do conhecimento atual já for defeituosa, o usuário perde a confiança nela e não se dispõe a investir tempo e energia para manter o sistema. Nesse caso, a qualidade dos dados continua a se deteriorar e o sistema termina por morrer.

### **2.2.6 Utilização do conhecimento**

A utilização do conhecimento na organização é uma etapa fundamental para o alcance da efetividade da Gestão do Conhecimento. Uma empresa pode ter processos de primeira qualidade para identificar e desenvolver conhecimento e, ainda assim, fracassar. Se ela não aplicar seu novo conhecimento, não conseguirá nenhum benefício e o esforço não produzirá qualquer efeito positivo. De acordo com Probst, Raub e Romhardt (2002), o número de programas que fracassa devido à crença errônea de que planejar melhor as infra-estruturas de conhecimento conduz de forma automática ao domínio do processo de gestão do conhecimento é incontável.

Todos os elementos construtivos da gestão do conhecimento necessitam ser dirigidos para a utilização eficiente do conhecimento individual e organizacional no intento de atingir as metas da empresa. O conhecimento em ação é a medida mais significativa da gestão do conhecimento bem-sucedida, visto que a aplicação produtiva de conhecimento corresponde ao único modo de traduzi-lo em resultados visíveis (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

O uso do conhecimento no contexto interno de uma empresa pressupõe a organização do mesmo, tendo por base as dimensões do conhecimento já apresentadas, a saber: o conhecimento tácito e o explícito. Além disso, da mesma forma que é necessária a armazenagem e organização da informação com o fim de gerar conhecimento posterior, também se faz uso da informação para que se possa chegar ao conhecimento.

Nesse sentido, Choo (2003) salienta que o uso da informação é um processo social dinâmico de pesquisa e construção que resulta na criação de significado, na construção de conhecimento e na seleção de padrões de ação. Por ser caracterizada pela presença de múltiplos significados, decorrentes de diferentes representações, a informação, quando está sendo usada, oscila continuamente entre os componentes do todo, entre exemplos imediatos e políticas de caráter geral.

Nas atividades de construção do conhecimento, informação organizacional é transformada em conhecimento tácito, explícito e cultural, que constituem o tecido cognitivo da organização. Por grande parte de sua vida, a informação organizacional não pode ser retificada, mas reside e cresce nos pensamentos, sentimentos e ações dos indivíduos (CHOO, 2003).

Em virtude disso, o uso da informação para a construção de significado e, posteriormente, a geração do conhecimento, requer métodos e processos que ofereçam um elevado grau de flexibilidade da informação e que facilitem a avaliação e a troca significativa de múltiplas representações entre os indivíduos. O desafio da administração da informação consiste justamente em projetar e criar essas estruturas flexíveis. Por meio da troca e interpretação da informação, e da mistura dessa informação com o conhecimento tácito e o explícito, a organização é capaz de desenvolver novos significados e novas capacidades para guiar a ação (CHOO, 2003).

Ainda conforme Choo (2003), a utilidade e relevância do conhecimento organizacional é revelada através de sistemas de significado que a organização emprega com o fim de atribuir mérito e importância a novas informações e novos conhecimentos. A importância do conhecimento organizacional se manifesta no modo como ele amplia as capacidades e opções da organização. Assim, com o tempo, a eficácia do conhecimento

organizacional revela-se em sua capacidade de alimentar o crescimento e a renovação da organização.

O compartilhamento de conhecimento é outra atividade diretamente vinculada a utilização do conhecimento na organização. De acordo com Grotto (2002) o compartilhamento do conhecimento revela-se um dos fatores que envolvem a gestão do conhecimento e sua prática é imprescindível, uma vez que de nada adianta dispor de conhecimentos importantes se não se promove a sua partilha. A organização somente se beneficia como um todo quando o conhecimento é difundido, transferido, compartilhado e alavancado, ou seja, quando existem fluxos efetivos de conhecimento, facilitando a rápida difusão de conhecimentos e experiências.

Há diversas formas de uma organização compartilhar o conhecimento, podendo isso ocorrer de modo informal ou formal. O compartilhamento informal do conhecimento comumente ocorre de modo não preestabelecido durante encontros casuais e conversas locais, quando as pessoas trocam idéias, pedem conselhos para resolver problemas e perguntam em que os outros estão trabalhando. Segundo Grotto (2002), os sujeitos desse processo informação o realizam sem qualquer objetivo preestabelecido.

Reconhecendo-se a importância para a organização desse processo informal de compartilhamento do conhecimento, há algumas estratégias específicas que as organizações podem adotar a fim de estimulá-lo: a) criar locais e promover encontros para que os funcionários possam interagir informalmente; promover passeios e viagens; montar feiras de conhecimento.

O conhecimento compartilhado desse modo, muitas vezes, não se encontra documentado, não está prontamente acessível a todos que precisam dele, e sua viabilidade depende dessas conversas e contatos que por vezes não acontecem. O indivíduo que requer determinado conhecimento passa a depender dessas transferências quotidianas e dessas conversas informais. Portanto, nem sempre é adequado depender somente do conhecimento informal, devendo a empresa contar também com práticas formais e intencionais de compartilhamento de conhecimento.

Em relação ao compartilhamento formal do conhecimento, Grotto (2002, p. 111) sustenta:

No compartilhamento formal do conhecimento, a intenção e a formalidade nas práticas estão sempre presentes. Por muito tempo as práticas formais de compartilhamento do conhecimento compreendiam as reuniões e a utilização de documentos escritos, como manuais e relatórios. Hoje, sabe-se que essas práticas não são suficientes para promover um nível maior de conhecimento compartilhados na organização.

Dentre as práticas formas de compartilhamento, destacam-se as palestras, apresentações audiovisuais, manuais e livros. Essas práticas são propícias ao compartilhamento do conhecimento explícito. Cada organização deve adotar o sistema mais adequado a sua estrutura e suas necessidades em termos de compartilhamento de informações.

As práticas formais e informais de compartilhamento do conhecimento são relevantes para a organização e podem melhorar o nível de o volume de conhecimento compartilhado. Não é pelo fato de o compartilhamento se dar informalmente que ele não deva ser estimulado. Entretanto, a organização e os seus membros não podem depender apenas de conversas casuais e de encontros locais quando necessitarem obter o conhecimento.

Emerge, destarte, que os instrumentos tecnológicas – integrantes do compartilhamento formal de conhecimento – também proporcionam o acesso ao conhecimento, mas não necessariamente asseguram esse compartilhamento. Embora tenham a função de promover e facilitar sua obtenção, isoladamente, não fazem com que o indivíduo possuidor de conhecimento o compartilhe com outros. As ferramentas tecnológicas são comuns no campo da distribuição, mas dificilmente promovem o processo de uso do conhecimento tácito. De acordo com Grotto (2002), a dificuldade no compartilhamento do conhecimento transpõe as fronteiras tecnológicas e formais, estando diretamente vinculada com as características culturais que envolvem uma organização.

Nesse sentido, merece destaque o fato de que se os sistemas de informação da gerência, por exemplo, não são usados, ou os relatórios do projeto não são lidos, isso geralmente se deve ao fato de que os mesmos não foram planejados para atender às necessidades dos usuários. Os relatórios são longos demais, ou não são suficientemente práticos. O sistema de informação e gerência não é compatível com outros aplicativos ou ignora considerações vitais da administração (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Quando os sistemas são planejados, as necessidades do usuário final são, às vezes, incluídas em um estágio tardio do processo. As atividades de gestão do conhecimento direcionadas para as necessidades do usuário têm uma chance muito maior de serem usadas do que as atividades que não estejam relacionadas a essas necessidades.

Destarte, uma vez que a organização se preocupou com o trabalho de garantir que o conhecimento estivesse disponível, os administradores precisam criar as condições em que os usuários o utilizarão de fato. O ambiente de trabalho precisa apoiar a aplicação do conhecimento novo e estimular tanto indivíduos quanto grupos a acessarem os ativos intelectuais da empresa. Ademais disso, da mesma forma que as pessoas devem estar



dispostas a compartilhar seu conhecimento até certo ponto, elas também necessitam estar preparadas para usar o conhecimento novo.

A organização não pode “ficar cega” ao conhecimento novo que vem de seu ambiente externo. Para tanto, não deve perceber esse conhecimento como algo natural. Um motivo para isso é que as seqüências de trabalho se tornam rotinas. Comumente, quanto mais familiar e automática for uma determinada tarefa, mais difícil se torna para reconhecer a importância do conhecimento novo, ou trocar idéias com colegas sobre novas formas de executá-la. À medida que as rotinas se tornam mais familiares, geralmente o indivíduo fica mais relutante em acreditar que os novos procedimentos poderiam melhorar a eficiência. Dessa maneira, o conhecimento dos indivíduos fica estabelecido, ou seja, o indivíduo torna-se cego diante da realidade que o cerca (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A par da inércia geral que predispõe os indivíduos a permanecerem nas velhas maneiras familiares, em muitas situações, sustentam Probst, Raub e Romhardt (2002) existem as regras ocultas do jogo que terminam por bloquear o uso do conhecimento desconhecido. Se um funcionário solicita e usa conhecimento novo, ele se coloca em uma posição vulnerável, uma vez que admite uma lacuna em seu conhecimento e sente, geralmente com fundamento, que isso o coloca sob uma posição desfavorável entre seus colegas. A forma de solicitar conhecimento, e para quem, esconde perigos adicionais. Se o conhecimento for procurado em um departamento diferente, o líder do próprio departamento pode ser desacreditado. Também os colegas podem pensar que eles mesmos poderiam ter respondido a pergunta e isso geral um mal-estar. A combinação de todos esses fatores instiga o trabalhador individual a não fazer coisa alguma e a ficar quieto em relação ao problema. Por conseguinte, ele fica impedido de usar o conhecimento que se encontra disperso em outras partes da organização.

No incentivo aos funcionários para a utilização do conhecimento novo, são úteis as medidas administrativas com vistas a variáveis culturais. Os indivíduos devem ser estimulados a manter uma atitude de crítica para os métodos existentes e a síndrome do “não foi inventado aqui” deve ser evitada. As perguntas necessitam ser interpretada não como um sinal de incompetência, mas como uma indicação de boa vontade com o fim de aprender a aceitar mudanças.

No contexto organizacional, argumentam Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 168), “o conhecimento deve ser visto como um recurso que deve ser usado por todos para o benefício geral, independentemente de sua procedência”. A pergunta relevante não é de onde vem o conhecimento, mas como ele pode ser usado bem e de maneira eficiente para beneficiar a organização.

Ainda conforme Probst, Raub e Romhardt (2002), muitos estudos tem evidenciado que o fato de os indivíduos usarem ou não o conhecimento depende basicamente da conveniência. É provável que as pessoas busquem conhecimento se esse for necessário para cumprir determinada tarefa ou atividade na empresa. Os indivíduos são menos propensos a fazer uma busca independente em uma biblioteca ou em um banco de dados. Se os funcionários precisarem usar elementos mais remotos do estoque de conhecimento da empresa, a melhor forma de estimulá-los é tornar a base de conhecimento e as infra-estruturas de conhecimento propícias ao usuário.

As principais características apontadas por Probst, Raub e Romhardt (2002) que tornam um sistema de informação favorável ao usuário são as seguintes: simplicidade; disponibilizar as informações no momento adequado; e compatibilidade. Idealmente, informação e conhecimento podem ser localizados e transferidos de maneira simples e rápida, e estão disponíveis em uma forma que possibilita aplicação imediata e uso continuado. Um modo de tornar as infra-estruturas de conhecimento mais simples e mais favoráveis ao usuário é fazer uso de um sistema de *software* que permita distribuição, uso e desenvolvimento simultâneos de conhecimento. Se todos os elementos construtivos da gestão do conhecimento forem planejados conjuntamente, torna-se viável a montagem de uma infra-estrutura consistentemente orientada para o usuário.

Tem-se assim que a base do conhecimento organizacional será usada com eficiência muito maior caso os elementos construtivos da gestão do conhecimento se liguem diretamente. É preciso que haja um sistema voltado para a identificação de conhecimentos interessantes. As listagens de material também precisam dar informações sobre o arquivamento e as formas de recuperar os dados. As referências a especialistas, por exemplo, são mais eficientes quando incluem um número de telefone atual ou alguma outra forma de fazer contato (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Importa notar ainda que a extensão em que o conhecimento novo é utilizado no âmbito da organização depende, sobretudo, de sua qualidade, ou seja, dos benefícios potenciais resultantes da utilização desse conhecimento. Comumente, existe clara correlação positiva entre o valor do conhecimento e o nível de uso. Um *software* complicado que não oferece qualquer aumento real da eficiência, ou um aumento dificilmente perceptível, geralmente será ignorado. O mesmo se aplica a um memorando altamente científico acerca de um tópico muito irrelevante. Para Probst, Raub e Romhardt (2002), muito mais promissores são os elementos de conhecimento que atingem um equilíbrio entre os custos de buscar e aprender, de um lado, e os benefícios de usar o conhecimento, de outro. Esse equilíbrio, normalmente,

depende da qualidade do conhecimento, seu nível de agregação e do modo em que é disponibilizado.

Em suma, a utilização do conhecimento no contexto organizacional depende da interrelação de diversos fatores no contexto interno e no externo da empresa, sendo importante reconhecer que todo o conhecimento adquirido, desenvolvido e acumulado necessita tornar-se utilizável. E essa utilização pode ser aumentada por meio da estruturação apropriada dos ambientes de trabalho em grupo e individuais. A aplicação final do conhecimento necessita ser analisada em todos os estágios da gestão do conhecimento. As necessidades do usuário devem ser analisadas em todos os elementos construtivos da gestão do conhecimento.

### **2.2.7 Gestão do Conhecimento e Gestão do Capital Intelectual**

A Gestão do Conhecimento também se encontra diretamente vinculada a Gestão do Capital Intelectual da empresa, focando, por conseguinte, o desenvolvimento do capital humano. Todos esses procedimentos são indispensáveis para que uma organização possa se transformar em uma organização do conhecimento, criando, armazenando e distribuindo conhecimento no intento de otimizar os resultados econômicos da mesma.

O capital intelectual, no entender de Brooking (1996 apud ANTUNES, 2000, p. 78), é “uma combinação de ativos intangíveis, frutos das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as empresas e que capacitam seu funcionamento”.

De acordo com Antunes (2000), o capital intelectual pode ser dividido em quatro categorias, a saber:

- a) ativos de mercado: é o potencial que a empresa possui em virtude dos intangíveis, que estão relacionados ao mercado, como marca, clientes, lealdade dos clientes, negócios recorrentes, negócios em andamento, canais de distribuição, franquias, entre outros;
- b) ativos humanos: diz respeito aos benefícios que os indivíduos pode proporcionar as organizações através de sua *expertise*, criatividade, conhecimento, habilidade para resolver problemas, tudo abordado de modo coletivo e dinâmico;

- c) ativos de propriedade intelectual: são aqueles ativos que exigem a proteção legal para proporcionarem às organizações benefícios, como o *know-how*, segredos industriais, *copyright*, patentes, *designers*, entre outros;
- d) ativos de infra-estrutura: compreende as tecnologias, as metodologias e os processos empregados como cultura, sistema de informação, métodos gerenciais, aceitação de risco e banco de dados de clientes.

O capital humano ou ativo humano, segundo Zabet e Silva (2002), diz respeito àquelas pessoas estudadas e especializadas, que são importantes recursos para a empresa, uma vez que coordenam todo o processo de geração e compartilhamento do conhecimento. Os autores acrescentam que tido como a característica mais marcante da era do conhecimento, o surgimento do capital humano aparece como a força dominante da economia. Embora na sociedade industrial o capital físico e o financeiro se constituíam em fatores críticos para o sucesso, na economia do conhecimento a importância relativa do capital físico diminui à medida que a tecnologia se torna mais barata e a qualificação, o conhecimento e as habilidades das pessoas crescem em importância.

Além disso, enquanto na sociedade industrial a educação era direcionada de forma exclusiva para a alfabetização e o provimento de treinamento técnica, na era do conhecimento e da informação a exigência da educação torna-se universal e os níveis de educação crescem para as novas áreas de conhecimentos que requerem mais treinamento e educação atualizada para sua aplicação (ZABOT; SILVA, 2002).

O capital humano se constitui como a fonte dos ativos intangíveis em uma organização. De acordo com Zabet e Silva (2002), o fato de as pessoas serem os únicos verdadeiros agentes na empresa, fonte dos ativos intangíveis, e de essas pessoas estarem constantemente direcionando seus esforços em dois sentidos, para fora da empresa no relacionamento com os clientes, e para dentro, mantendo e construindo a organização, permite que tais ativos sejam classificados como um grupo de três elementos:

- a) Competência das pessoas: é considerada ativo intangível, pois, mesmo que não possa ser propriedade de ninguém, exceto da própria pessoa, é inviável conceber uma organização sem pessoas. Em certas organizações do conhecimento existem poucos equipamentos e, como apenas as pessoas podem agir, elas tornam-se tanto os mentores do equipamento quanto os próprios equipamentos;
- b) Estrutura interna: engloba conceitos, patentes, modelos e sistemas, bem como a cultura organizacional. Uma organização e sua estrutura são

resultado da criação das pessoas, por meio da interação mútua, desenvolvendo, desse modo, o ambiente; e

- c) Estrutura externa: está relacionada não apenas com às relações com clientes e fornecedores, mas também a marcas e à própria imagem da empresa e sua reputação. O valor desses ativos é determinado pelo grau de satisfação com que a empresa soluciona os problemas de seus clientes, algo também difícil de quantificar em termos monetários e mutável com o passar do tempo.

O desenvolvimento do capital humano está centrado, sobretudo, no desenvolvimento das competências. Em uma sociedade na qual a competitividade cresce sempre mais, a competência torna-se um diferencial e um requisito para um desempenho satisfatório das pessoas e das organizações. Uma competência é uma combinação de conhecimentos e comportamentos, conhecimentos estes que reúnem características, tais como, formação, treinamento, experiência, auto-desenvolvimento, habilidades, interesses e vontade (RESENDE, 2003).

Nas organizações do conhecimento, algumas competências são indispensáveis: aprender a aprender; comunicação e colaboração (espírito de equipe); raciocínio criativo e resolução de problemas, esperando-se que os colaboradores descubram por si próprios, como agilizar seu trabalho; conhecimento tecnológico, conhecimentos e habilidades globais; desenvolvimento de liderança e auto-gerenciamento de carreira.

Importa salientar que mensurar e contabilizar o capital intelectual é uma atividade difícil de ser realizada. Conforme salienta Sveiby (1998 apud LARA, 2004), as organizações não negociam seus ativos intangíveis, por isso o valor dos mesmos não pode ser deduzido das transações de mercado de rotina como o valor dos ativos tangíveis. O valor somente aparece de forma indireta no mercado de ações ou quando uma organização troca de mãos. O mercado de ações oferece uma valorização diária dos ativos das organizações cotadas na bolsa e faz uma estimativa aproximada do fundo de comércio que seria acrescentado no caso da aquisição.

### **2.2.8 Gestão do Conhecimento e aprendizagem organizacional**

A aprendizagem organizacional, conforme explica Carvalho (1999), é fundamental em um contexto de constantes mudanças, uma vez que ela contribui para que as empresas desenvolvam a capacidade de se modificarem, adaptando-se e criando alternativas para a solução de problemas com os quais se defrontam a cada dia. Nesse sentido, a aprendizagem contribui para o desenvolvimento do conhecimento na organização.

Assim, a aprendizagem organizacional envolve a prática de atividades voltadas para a troca de conhecimentos em uma organização. Consonantemente preleciona Choo (2003, p. 179):

Numa organização, o conhecimento é amplamente disseminado e toma várias formas, mas sua qualidade é revelada na diversidade de capacitações que a empresa possui como resultado desse conhecimento. Enquanto a maior parte do conhecimento de uma organização tem suas raízes na especialização e experiência de cada um de seus membros, a empresa oferece um contexto físico, social e cultural para que a prática e o crescimento desse conhecimento adquiram significado e propósito. O conhecimento é também resultado dos relacionamentos que a organização manteve ao longo do tempo com seus clientes, fornecedores e parceiros. Esses relacionamentos são quase sempre estratégicos para a organização, acelerando seu aprendizado e aumentando seu alcance. Como o conhecimento de uma organização é distribuído tanto de maneira altamente pessoal quanto de forma ampla, as empresas estão criando estruturas técnicas e profissionais para promover o intercâmbio de experiência entre seus membros e, ao mesmo tempo, formando parcerias com outras organizações e grupos para a troca e geração conjunta de conhecimentos.

Nesse sentido, Silva Filho e Silva (2005) também sustentam que para criar, compartilhar e disseminar o conhecimento no intento de transformá-lo em novas tecnologias e novos produtos, as organizações precisam aprender. Em relação à aprendizagem, torna-se relevante distinguir entre os conceitos de “aprendizagem organizacional” e “organização de aprendizagem”.

A aprendizagem organizacional, de acordo com Ruas, Antonello e Boff (2005), tem sido vista como a busca para manter e desenvolver competitividade, produtividade e inovação em condições tecnológicas e de mercado incertas. Na literatura, comumente é delineada como um grupo de percursos pelos quais as empresas concebem e organizam conhecimento e rotinas em suas atividades e em sua cultura, e adaptam e desenvolvem eficácia organizacional através do desenvolvimento e aproveitamento das diversas competências de seu capital humano.

Importa observar que o conceito de aprendizagem organizacional evoluiu rapidamente para cobrir vários aspectos do gerenciamento organizacional. Os pesquisadores e profissionais tentam prover uma descrição holística dessa área e terminam criando uma diversidade de definições, as quais, podem ser agrupadas em seis áreas de enfoques diversos: socialização da

aprendizagem individual, processo-sistema, cultura, gestão do conhecimento e melhoria contínua e inovação (RUAS; ANTONELLO; BOFF, 2005).

Nos estudos acerca da aprendizagem organizacional, os estudiosos se concentram na descrição e análise distanciada dos processos envolvidos na aprendizagem individual e coletiva, tanto dentro como entre as organizações. Por sua vez, nos trabalhos sobre a organização da aprendizagem, os estudiosos estão preocupados em estabelecer instrumentos metodológicos de diagnóstico e avaliação dos processos de aprendizagem.

Dessarte, as organizações de aprendizagem se caracterizam por criar, compartilhar e disseminar o conhecimento. Já as organizações que aprendem, no intento de enfrentar os desafios do ambiente interno e externo, procuram transformar o conhecimento em novas tecnologias e em novos produtos (SILVA FILHO; SILVA, 2005).

Senge (1993 apud THURBIN, 1995) conceitua as organizações aprendizes com base no pensamento sistêmico. A organização aprendiz é entendida como uma entidade na qual as pessoas podem e realmente expandem suas capacidades de criar os resultados que verdadeiramente desejam. O pensamento novo e expansivo é encorajado e os indivíduos aprendem juntos.

Também Steil (2006) afirma que a aprendizagem organizacional objetiva descrever e compreender processos e comportamentos, estando pautada pelo rigor científico (abordagem normativa, descritiva). A expressão organização de aprendizagem se refere à busca por desenvolver um estado ideal, um conjunto de recomendações pautado em experiências de empresas de consultoria sobre as melhores práticas para se criar uma organização que aprende. É, portanto, uma abordagem prescritiva.

Nesse sentido, Steil (2006) salienta que a aprendizagem organizacional deve ser vista como um processo, ou seja, uma construção social que transforma o conhecimento criado pelo indivíduo em ações concretas em direção aos objetivos organizacionais. Dessa forma, a compreensão do processo e o delineamento de um modelo operacional que permita que as etapas desse processo sejam seguidas é condição essencial para que seus resultados sejam identificados pela organização.

Ressalte-se ainda que a propensão consista em imaginar que a aprendizagem na organização se proceda de uma maneira planejada, como resposta a uma decisão deliberada da gerência. Contudo, consoante destaca, Silva Filho e Silva (2005), acontecimentos inesperados, tanto internos quanto externos à organização, limitam as possibilidades da aprendizagem planejada. Por conseguinte, malgrado a organização possa aprender de forma planejada, é nas atividades diárias e rotineiras que a aprendizagem se processa.

Posto isso, é exequível desenvolver a aprendizagem com base em programas planejados. Os programas tradicionais de capacitação têm em vista o desenvolvimento da competência individual. No entanto, a aplicação de conhecimento na criação de novos produtos e processos que garantam uma vantagem competitiva para a organização não se configura em uma tarefa individual. Embora *insights* e idéias inovadoras sejam geradas por indivíduos e não por organizações, esse conhecimento individual não se transfere de forma imediata ou independente para a organização.

As comunicações e relações entre os membros da organização se tornam estruturadas, e parte do conhecimento individual bem como as visões compartilhadas dos grupos se tornam institucionalizadas, através da incorporação desses em rotinas e ação organizacional (STEIL, 2006).

Em meio a esse contexto, a aprendizagem de novas competências individuais possui a função potencial de alavancar a aprendizagem da organização quando:

- a) os indivíduos conseguem transformar os conhecimentos abstratos, aprendidos cognitivamente, em ações ou comportamentos direcionados aos propósitos organizacionais;
- b) o conhecimento é compartilhado ou distribuído entre os membros da organização; e
- c) os resultados da aprendizagem, ou seja, as competências desenvolvidas, são incorporados nos processos, na cultura ou na estrutura da organização.

Steil (2006) salienta que a aprendizagem organizacional permite relacionar a cognição e a ação. Esse aspecto a diferencia de áreas do conhecimento relativamente próximas, como a do gerenciamento do conhecimento e a do capital intelectual. Apesar de essas duas áreas compartilharem com a aprendizagem organizacional a importância do conhecimento para o sucesso da organização, focalizam suas pesquisas na cognição.

Os *insights* do gerenciamento do conhecimento e do capital correspondem a objetos que motivam a aprendizagem, porém, tais áreas não podem captar o ciclo contínuo que é responsável por gerar ações e a aquisição de conhecimento que se encontram nas teorias de aprendizagem organizacional. A aprendizagem permite transformar o conhecimento que é criado no nível individual em ações concretas direcionando-a aos objetivos organizacionais (STEIL, 2006).

Steil (2006), ao propor um método de aprendizagem organizacional, considera importante associá-lo a capacitação de pessoal. Para o autor, os programas de capacitação têm se destacado como uma dimensão relevante para elevar o estoque de conhecimentos em uma



organização. Essa informação tem sido corroborada por estudos empíricos que evidenciam uma correlação positiva entre os programas de capacitação e o aumento de produtividade organizacional.

No entender de Steil (2006, p. 10):

As competências desenvolvidas em programas formais de capacitação são insumo para a aprendizagem de indivíduos que os realizam. Essa aprendizagem pode se efetivar como uma mudança cognitiva e/ou comportamental individual. De forma complementar, a aprendizagem organizacional efetiva-se a partir da aprendizagem individual.

Em corolário, a integração de duas áreas do conhecimento, quais sejam capacitação de pessoal e aprendizagem organizacional, contribui de forma significativa em termos teóricos na formação de objetivos e da eficácia dos programas de capacitação, bem como ao processo de aprendizagem organizacional em seus três níveis de análise: individual, grupal e organizacional.

A capacitação de pessoas para que desempenhem suas atividades profissionais é prática que se equaciona com o próprio desenvolvimento do trabalho sistematizado. A criação das técnicas de treinamento individual ocorreu em virtude das mudanças na natureza e na forma das organizações, geradas pelo processo de racionalização das sociedades ocidentais. Do mesmo modo que as técnicas de treinamento, as percepções sobre o significado, o valor e a importância destas também sofreram modificações com o passar dos anos (STEIL, 2006).

Emerge, destarte, que o treinamento no trabalho corresponde a uma técnica que se consolidou ao longo da história do treinamento corporativo, sendo empregada em larga escala nos dias atuais. As vantagens dessa técnica residem no recebimento de *feedback* imediato e na aplicação direta da aprendizagem. A realização desse tipo de treinamento ocorre durante a execução da tarefa e em uma relação de um treinador para um treinando.

Ademais dessa técnica de treinamento, que pode ser empregada na capacitação de indivíduos, no intento de criar um ambiente adequado para o desenvolvimento da aprendizagem organizacional, há diversas outras técnicas. Pode-se citar, conforme Steil (2006), a instrução programada, que se configura como uma proposta de treinamento linear na qual o material é apresentado passo a passo, encadeado de modo progressivo em conformidade com os critérios do especialista em conteúdo. Também nesse caso o *feedback* é imediato, com respostas objetivas. Todavia, não tem sido hábil em avaliar respostas dissertativas.

Outro modelo de treinamento, desenvolvido no final do século XX, é denominado de “apoio ao trabalho” (*job support*), técnica desenvolvida como um recurso auxiliar ao trabalhador em sua busca por informações necessárias para o desempenho eficaz de sua

função. Como exemplos de ferramentas de apoio ao trabalho, tem-se: manuais com informações procedurais; bases de dados com documentos, registros de experiências, etc; sistemas de informações gerenciais; sistemas inteligentes de apoio à decisão, como sistemas especialistas, sistemas híbridos.

Em tempos recentes, emerge também o desenvolvimento de diferentes modelos de treinamento individual focados nas novas tecnologias. Segundo Steil (2006), as novas regras de competitividade internacional, juntamente com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, fizeram com que o treinamento passasse a enfrentar novos desafios e a apresentar novas configurações. Cada vez mais, solidifica-se a compreensão de que a geração do conhecimento e a incorporação das novas tecnologias se configuram como o desafio central das organizações contemporâneas.

Destarte, afirma Steil (2006) um leque de iniciativas compreendidas sob o manto conceitual de treinamento baseado em tecnologia está sendo fortemente consolidado com a convergência de novos referenciais pedagógicos, redes telemáticas e ferramentas da inteligência artificial. Essa integração de domínios está permitindo que a educação e o treinamento sejam customizados individualmente, em ambientes flexíveis e colaborativos, dissociados de um enraizamento espaço-temporal entre professores, alunos e instituições.

O treinamento baseado em tecnologia (TBT) é a área do conhecimento que realiza o planejamento e o desenvolvimento de sistemas tecnológicos para treinamento de pessoal. Os principais desenvolvimentos e tecnologias empregadas nessa área são as seguintes: a Internet, os sistemas tutoriais inteligentes, a aprendizagem baseada em objetos de conhecimento e as tecnologias associadas.

A Internet tem se configurado em um mecanismo econômico para a distribuição de treinamento pautado em computador. Os tutoriais inteligentes são sistemas que combinam algumas características do TBT tradicional, como um ambiente de aprendizagem passo a passo, com ferramentas da inteligência artificial desenhadas de tal modo a ajustar os conteúdos de aprendizagem às necessidades do treinando a possibilitar a interação aperfeiçoada entre treinando e sistema. Por sua vez, a aprendizagem pautada em objetos está vinculada a uma crescente tendência na qual os conteúdos de aprendizagem são transformados em pequenas unidades independentes de conhecimento, que podem ser armazenadas em bibliotecas e reutilizadas em uma grande variedade de treinamentos. O emprego de objetos de conhecimento tem o potencial de modificar o foco do treinamento, fortemente calcado, na atualidade em programas personalizados, para uma personalização em massa do treinamento, desenvolvida em tempo real pelo aprendiz.

Por fim, as chamadas tecnologias associadas, como reconhecimento de voz e realidade virtual, complementam o ambiente de aprendizagem, oferecendo ao treinando a possibilidade de interagir de forma natural em ambientes “reais” (STEIL, 2006).

Como se observa, diversas são as formas de treinamento disponíveis na atualidade, com a finalidade de proporcionar a capacitação individual, que é fundamental para que as estratégias de aprendizagem organizacional possam ser bem sucedidas em meio a sociedade. De maneira crescente, sustenta Steil (2006), o treinamento passa a ser considerado uma estratégia e um meio fundamental para a promoção da eficiência organizacional. Ao mesmo tempo, cresce o reconhecimento corporativo de que o conhecimento é fundamental para uma vantagem competitiva sustentável.

O modelo de aprendizagem organizacional proposto por Steil (2006) constitui-se das seguintes etapas: 1) diagnóstico da cultura organizacional; 2) análise das necessidades de treinamento; 3) análise dos elementos do contexto organizacional; 4) análise de pessoas; 5) desenvolvimento *ex ante* dos critérios de avaliação; 6) realização do treinamento; e 7) processo de transferência de treinamento (STEIL, 2006).

No que tange à primeira etapa, fica patente que a cultura de uma organização compreende uma das principais variáveis influenciadoras do sucesso ou fracasso na operacionalização de mudanças organizacionais. A aprendizagem organizacional pressupõe a existência de uma cultura favorável, portanto, o diagnóstico de seus principais elementos se configura como uma etapa relevante no modelo de aprendizagem organizacional.

A cultura organizacional compreende uma composição particular de idéias, crenças e valores conectados a atributos estruturais. Assim, uma cultura é formada de diversos valores os quais necessitam ser assim constituídos para alcançar a aprendizagem organizacional: visão de longo prazo, motivação para compartilhamento do conhecimento; processo contínuo de mudanças; direcionamento aos objetivos organizacionais; colaboração e cooperação; compartilhamento de visões e metas; e foco interno (STEIL, 2006).

Assim, uma vez que a análise dos elementos da cultura indicar que a empresa possui valores que facilitam a aprendizagem organizacional, sugere-se que se inicie a segunda etapa do modelo. No entanto, afirma Steil (2006), se os valores organizacionais estiverem em direta contraposição àqueles considerados favoráveis à aprendizagem organizacional, deve-se implementar, inicialmente, um programa de desenvolvimento de valores.

Thurbin (1995) sustenta que a noção de que cada organização possui uma cultura distinta é comum entre os gerentes. No entanto, poucos se preocupam em tentar esclarecer uma clara visão do que a cultura pode significar para cada indivíduo. A obtenção dessa visão

é fundamental, uma vez que influenciará a forma como se aborda a identificação de problemas e, conseqüentemente, como se dará a tomada de decisões relacionadas a aprendizagem. Em outros termos, a análise da cultura organizacional e a identificação de obstáculos para a aprendizagem permitem que a aprendizagem organizacional seja vista como um programa de mudança a longo termo.

Na segunda etapa modelo de desenvolvimento organizacional é preciso analisar as necessidades de treinamento. Essa análise compreende um processo formal de identificar necessidades como hiatos entre resultados atuais e desejados e organizar estas necessidades em ordem de prioridade, baseando-se no custo de suprir ou ignorar tais necessidades e selecionando as mais relevantes para redução ou eliminação.

De acordo com Steil (2006, p. 89), “a análise das necessidades de treinamento não se restringe ao processo de identificação de ‘quando’ o treinamento é necessário, de ‘quem’ precisa ser treinado e ‘do que’ precisa ser ensinado”. Essa análise necessita ser desenvolvida priorizando-se o alcance das metas organizacionais estratégicas e a forma com que essas metas se refletem como necessidades individuais, grupais e organizacionais.

Destarte, no escopo do modelo de aprendizagem organizacional, a etapa da identificação das necessidades de treinamento analisa os componentes do sistema organizacional que podem afetar o alcance exitoso dos resultados propostos no programa de treinamento e da estratégia de aprendizagem global da organização. Torna-se relevante identificar metas, atividades e nível de competência esperado do grupo e dos indivíduos que o compõem.

Na terceira etapa do modelo, efetua-se a análise dos elementos do contexto organizacional. Conforme explica Steil (2006), os elementos do contexto, fundamentais para um programa de aprendizagem organizacional, são o clima de transferência, a congruência entre treinamento e estratégia da organização e o suporte dos dirigentes do programa.

O clima de transferência diz respeito à caracterização dos componentes do sistema organizacional que afetam o uso do conhecimento adquirido em uma situação de treinamento quando esse conhecimento é aplicado em outro ambiente. Ao se aplicar a noção de clima de transferência ao modelo de aprendizagem organizacional, é preciso ampliar o escopo por meio de: a) inserção da percepção dos aprendizes de aspectos relacionados ao compartilhamento do conhecimento; e b) operacionalização de novos comportamentos e rotinas, indispensáveis à efetivação da aprendizagem organizacional (STEIL, 2006).

No que tange à análise da congruência entre treinamento e estratégia da organização, tem-se que o fato de aprendizagem organizacional envolver um processo de mudança, exige o

balizamento dos objetivos estratégicos da empresa. Assim, é necessário que os objetivos dos programas de treinamento possam alavancar os objetivos da própria organização. Em função disso, sustenta Steil (2006), demanda-se uma análise dos objetivos antes da efetivação do programa de treinamento.

Quanto ao fator suporte dos dirigentes do programa importa salientar que o comprometimento de tais dirigentes é condição indispensável em processos de mudança organizacional, os quais se efetivam na medida em que as ações diárias dos dirigentes influenciam os sentimentos e os comportamentos dos membros organizacionais. “O sucesso de programas de mudança, principalmente aqueles que envolvem mudanças culturais, tem sido equacionado com a atuação direta e visível dos dirigentes organizacionais” (STEIL, 2006, p. 101).

Na quarta etapa do modelo de Steil (2006) realiza-se a análise das pessoas. Uma pessoa precisa apresentar as seguintes características para que possa participar com sucesso do modelo de aprendizagem organizacional pautado na capacitação de pessoal: motivação para o treinamento, flexibilidade, comprometimento organizacional e habilidade para alcançar resultados (auto-eficácia).

Ao comentar a relevância dessas características individuais, Steil (2006, p. 106) afirma:

Pressupõe-se que as características individuais são tão importantes quanto os eventos organizacionais que ocorrem durante e após programas de treinamento e de aprendizagem organizacional. Os elementos selecionados são os que se ajusta a dois aspectos fundamentais do modelo: 1) são preditores da efetividade de programas de treinamento; e 2) são fatores que facilitam a aprendizagem em níveis ontológicos superiores, como é o caso específico da flexibilidade e do comprometimento organizacional.

Uma vez analisadas as características individuais, passa-se para a quinta etapa, que corresponde ao desenvolvimento *ex ante* dos critérios de avaliação. De acordo com Steil (2006), nessa etapa do modelo de aprendizagem organizacional, propõe-se o modelo de avaliação *ex post facto* comumente empregado seja substituído por um modelo no qual os critérios a serem empregados para analisar a eficácia do programa sejam delineados *ex ante*, isto é, no momento da definição dos objetivos do treinamento.

O desenvolvimento de critérios de avaliação de maneira paralela aos objetivos do treinamento assegura que a intervenção seja delineada de maneira mais adequada para o desenvolvimento das competências inicialmente detectadas no levantamento de necessidade.

Na etapa seguinte, qual seja a sexta etapa, verifica-se a realização do treinamento, que deve transcorrer em conformidade com aquilo que foi planejado por cada empresa, de acordo com as estratégias e necessidade de cada qual individualmente.

Por fim, tem-se a sétima etapa que encerra o modelo de aprendizagem organizacional desenvolvido por Steil (2006). Nessa etapa não se dá somente a transferência de treinamento, atividade que diz respeito à extensão na qual as competências desenvolvidas em um programa de treinamento são aplicadas no trabalho e mantidas por um período significativo.

Reconhecendo-se que o modelo descrito estende-se par além da simples transferência das competências adquiridas em um ambiente de treinamento para outro ambiente, o conceito de transferência de treinamento, segundo manifesta Steil (2006), torna insuficiente para assegurar a aprendizagem organizacional.

Portanto, torna-se necessário buscar uma maior integração das abordagens em treinamento com modelos de gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional, uma vez que nesse modelo de aprendizagem organizacional, as competências adquiridas durante as intervenções de treinamento se caracterizam como estoques individuais, os quais são contabilizados como capital humano da organização. Enquanto capital humano, necessitam ser disseminados em três níveis ontológicos, quais sejam individual, grupal e organizacional.

O quadro a seguir apresenta a forma como se dá a aprendizagem organizacional no modelo de Steil (2006):

Níveis de aprendizagem	Individual	Intuir	<i>Insights</i> pessoais
	Grupal	Interpretar e integrar	Diálogo compartilhado e mapas cognitivos
	Organizacional	Institucionalizar	Novas ações e rotinas, regras e procedimentos

Quadro 2- Treinamento e níveis ontológicos de aprendizagem organizacional.  
Fonte: Steil (2006, p. 119).

Em suma, o modelo apresentado visa evidenciar que a aprendizagem organizacional pode se desenvolver na organização de forma planejada, quando o treinamento desenvolvido tem por base os objetivos organizacionais e as pessoas mostram-se abertas para mudanças e para participar do processo.

À guisa de conclusão, cumpre apontar a existência de deficiências na aprendizagem. De acordo com Garvin (2002), as deficiências ocorrem em todos os estágios do processo de aprendizagem, sendo um subproduto comum e, muitas vezes imprevisível, da forma pela qual as pessoas pensam e agem.

Thurbin (1995) salienta que os óbices à aprendizagem podem-se fazer presentes no próprio indivíduo. Para o autor, todos adversam essas barreiras e na aprendizagem organizacional faz-se mister superá-las.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 O MÉTODO SISTÊMICO

A metodologia é definida por Lakatos e Marconi (1992, p. 107) como “um conjunto de caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”. Assim, para desenvolver uma pesquisa é essencial a realização de um planejamento, considerando-se os instrumentos de pesquisa a serem empregados.

O método de pesquisa a ser seguido na elaboração deste estudo é o sistêmico. Esse método tem origem na teoria dos sistemas, cujo conceito foi desenvolvido por Ludwig Von Bertalanffy<sup>3</sup>. Essa abordagem interdisciplinar concebe o sistema como sendo

um conjunto de elementos interdependentes e interagentes; um grupo de unidades combinadas que formam um todo organizado e cujo resultado é maior do que o resultado que as unidades poderiam ter se funcionassem independentemente (MUNIZ; FARIA, 2001, p. 136).

De acordo com Park (1997), os sistemas podem ser abertos ou fechados, considerando o critério de trocas com o ambiente. Os sistemas fechados tendem à entropia e à morte. Já os sistemas abertos são permeados por mecanismos de *feedback* negativo e positivo e tendem a um equilíbrio dinâmico denominado de homeostase.

Park (1997) ainda acrescenta que a teoria dos sistemas objetiva identificar as propriedades, princípios e leis característicos dos sistemas em geral, independentemente da forma de cada um, da natureza dos elementos que os formam e das relações entre eles. Segundo essa teoria, existem certos modelos ou sistemas que podem ser aplicados a qualquer área de conhecimento, independentemente de sua especificidade.

A teoria dos sistemas possui duas características centrais, a saber: a totalidade e o propósito. A primeira é responsável por estabelecer uma visão do conjunto, isto é, uma organização precisa ser visualizada como um sistema e não separadamente e, o propósito, mostra que é a função que faz a organização, visto que todo sistema possui um objetivo e um propósito para alcançar.

Morin (2005) descreve algumas vantagens do método sistêmico:

---

<sup>3</sup> Karl Ludwig von Bertalanffy (1901-1972) criador da Teoria geral dos sistemas.



- a) a partir da noção e sistema esse método mantém no centro uma unidade complexa, ou seja, um “todo” que não se reduz à soma de suas partes constitutivas;
- b) a noção de sistema não é concebida aqui como uma noção “real”, mas também não é uma noção puramente formal, e sim ambígua ou fantástica;
- c) esse método se situa em um nível transdisciplinar, permitindo, ao mesmo tempo, conceber a unidade da ciência e a diferenciação das ciências, não apenas segundo a natureza material de seu objeto, mas também de acordo com os tipos e as complexidades dos fenômenos de associação/organização.

Assim, o estudo segue a tendência integradora e multidisciplinar proporcionada pelo método sistêmico, entendendo o todo como formado de partes interligadas e complexas. A educação pode ser concebida como um sistema aberto, que efetua constantes trocas com o mundo externo a ela, o que lhe garante o necessário equilíbrio interno.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

No que concerne à caracterização da pesquisa ou tipo de estudo, a abordagem adotada é o estudo qualitativo, através do qual se busca a compreensão de fenômenos da realidade, dos seus significados, trabalhando com valores, atitudes, motivações, entre outros que não podem ser quantificados. No juízo de Haguette (1997), a pesquisa qualitativa destaca as especificidades de um fenômeno no que diz respeito às suas origens e as suas razões de ser, proporcionando uma compreensão profunda de determinado fenômeno. Dessarte, pretende-se investigar em profundidade a questão da existência de uma didática constituída especificamente para atingir os objetivos do ensino da Engenharia e Gestão do Conhecimento. Considerando-se os fins da pesquisa, tem-se que uma pesquisa pode ser classificada em exploratória, descritiva e explicativa. E este estudo, de certa forma, contempla as três classificações.

Em consonância com a clarificação de Gil (1994), a pesquisa exploratória tem em vista o desenvolvimento e o esclarecimento de conceitos e idéias, objetivando a formulação de problemas mais precisos. Por conseguinte, esta pesquisa é exploratória uma vez que, embora as pesquisas em torno da Engenharia e Gestão do Conhecimento e da didática sejam muitas, ainda se tem pouco conhecimento acumulado acerca da didática voltada diretamente

para o ensino da Gestão do Conhecimento. Em outros termos, isso implica escasso conhecimento sistematizado acerca do tema do estudo. As pesquisas descritivas têm o objetivo central de descrever as características de determinada população ou fenômeno (GIL, 1994). Este trabalho é descritivo no momento em que apenas apresenta em termos teóricos os temas relevantes para a pesquisa. Nessa etapa somente são descritos os conceitos e aspectos importantes da didática e da engenharia e gestão do conhecimento.

A pesquisa explicativa, conforme esclarece Gil (1994), possui a preocupação central de identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um fenômeno. Neste caso, pretende-se explicar de que forma se pode conceber uma didática específica para o ensino da engenharia e gestão do conhecimento. Quanto ao delineamento da pesquisa, esta fulcra-se na pesquisa bibliográfica na colheita de dados junto a especialistas rigorosamente triados, por meio de questionário e entrevista. O estudo bibliográfico é necessário para fundamentar uma pesquisa, sendo realizado no intento de se obter conhecimento a partir de informações já trazidas à luz. De acordo com Gil (1994), esse tipo de pesquisa engloba o exame das produções registradas em livros, artigos e outros documentos para que seja realizado o levantamento e a análise do que já foi produzido acerca de determinado assunto.

Ressalte-se que, acordo com o magistério dado a lume por Lakatos e Marconi (1992), a pesquisa bibliográfica possibilita não apenas a solução de problemas já conhecidos no meio científico, mas também a exploração de novas áreas, caracterizadas por problemas que ainda não foram totalmente explorados e esclarecidos, como é o caso do presente estudo. A pesquisa bibliográfica não é uma simples repetição do que já foi dito ou escrito sobre determinado assunto, uma vez que permite o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

Nesse sentido, são tomados dois temas já bastante conhecidos no âmbito das pesquisas: a Didática e a Gestão do Conhecimento. A inovação do estudo situa-se justamente no novo enfoque outorgado à didática e sua aplicação ao ensino da Gestão do Conhecimento.

### 3.3 METODOLOGIA, INSTRUMENTO DA QUALIDADE DA PESQUISA

Para Inácio Filho (2007), a metodologia deve ser entendida como exposição ou estudo de métodos e técnicas de pesquisa, é uma trajetória teórica do conhecimento e tem um caráter explicativo, no qual o potencial de explicação varia de acordo com o método, tomando-se

como referência um mesmo objeto, existem métodos que explicam mais, enquanto outros explicam menos. A discussão acerca do método é uma discussão sobre a teoria do conhecimento, o que o método pode oferecer no sentido de fazer avançar o conhecimento.

Ainda de acordo com Inácio Filho (2007), a crítica metodológica requer um conhecimento objetivo da variedade de métodos, nomeadamente conhecimento no que diz respeito ao método criticado. Isso implica a utilização correta dos seus conceitos e categorias, evitando-se a mistura de métodos diferentes no que se convencionou chamar ecletismo. Um método possui na sua organicidade conceitos que lhe são próprios, ficando patente que a metodologia contribui sobretudo para a qualidade da pesquisa.

### 3.4 O QUESTIONÁRIO – ELABORAÇÃO, UNIVERSO E INSTRUMENTAL

A pesquisa qualitativa colima um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Em outros termos, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados, das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

No caso projetado, a colheita dos dados factuais, visando a processamento para informações e, por fim, conversão em conhecimento, emanaram de questionário estruturado, com implementação junto ao corpo docente e discente do Curso de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Colimando orientação estatística, tabulados os dados de todos os questionários obtidos, não se usando, por conseguinte, a técnica da amostragem. Subsidiariamente, entrevistas forneceram mais dados.

De outro vértice, as respostas ao problema propostas foram buscadas por meio do rigor científico e apresentadas à luz das normas acadêmicas vigentes. A pesquisa acadêmica é, antes de tudo, exercício, preparação, onde o resultado mais importante não é a oferta de uma resposta salvadora para a humanidade, mas a aquisição do espírito e método para a indagação intencional (SANTOS, 1999).

Por final, Barbeta (2007, p. 24) descreve com precisão o processamento metodológico deste relatório de pesquisa:

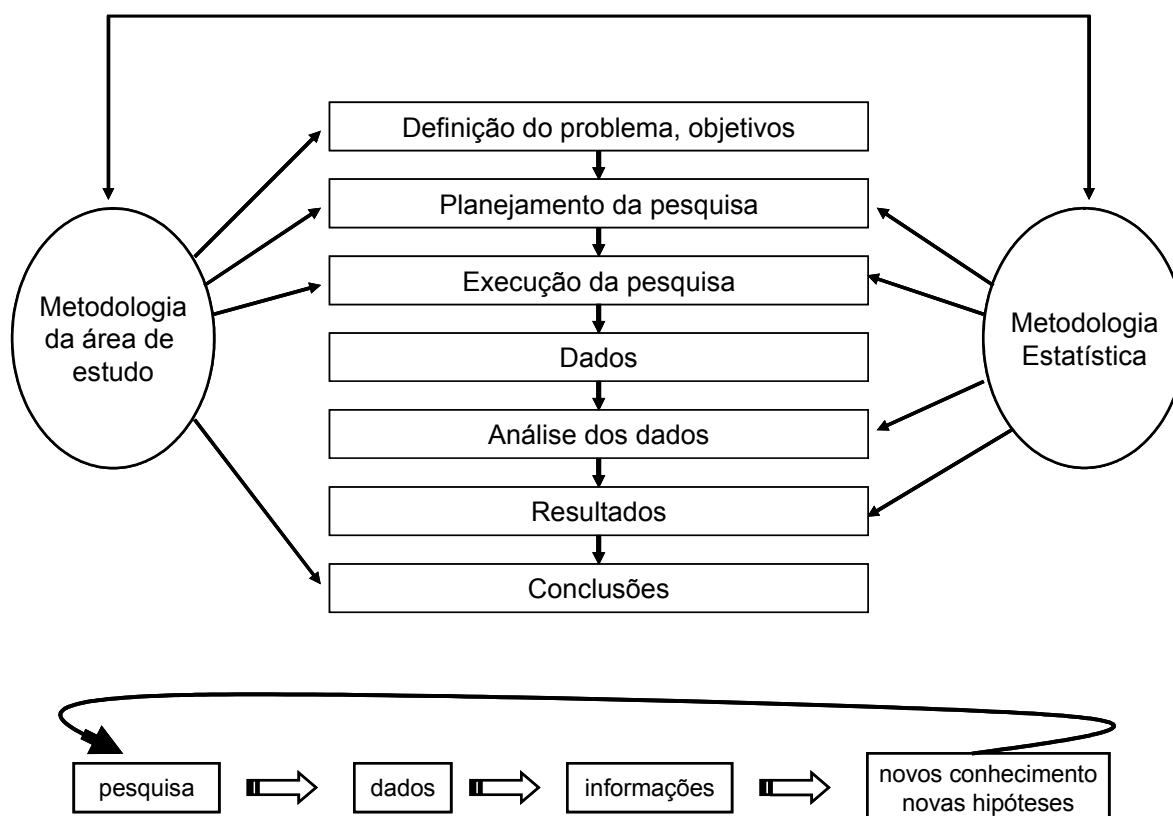


Figura 8 – Descrição do processamento metodológico.  
 Fonte: Barbetta (2007, p. 24).

Do autor supra citado (2007, p. 16; 27 e 42) serão utilizados os seguintes construtos:

- I. **A distribuição de freqüência** compreende a organização dos dados de acordo com as ocorrências dos diferentes resultados observados;
- II. **População-alvo** é o conjunto de elementos que queremos abranger em nosso estudo. São os elementos para os quais desejamos que as conclusões oriundas da pesquisa sejam válidas;
- III. **Parâmetro** é uma medida que descreve certa característica dos elementos da população.

## 4 GESTÃO DO CONHECIMENTO A SERVIÇO DA DIDÁTICA

### 4.1 DIAGNÓSTICO DO ENSINO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão do Conhecimento cada vez se faz mais corriqueira no contexto da educação superior. Ao realizar o diagnóstico do ensino da Gestão do Conhecimento, observa-se que essa disciplina se faz mais presente no âmbito da pós-graduação do que no da graduação. Diversas são as organizações em todo o país que oferecem cursos de especialização e, inclusive, cursos de mestrado na área de Gestão do Conhecimento.

Na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), merece destaque Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (Mestrado e Doutorado), cujas áreas de concentração se dividem em três, a saber: Engenharia do Conhecimento, Gestão do Conhecimento e Mídia e Conhecimento. Dentro dessas áreas, há diferentes linhas de pesquisa que desenvolvem aplicações de gestão do conhecimento para os mais diversos contextos, como, à guisa de exemplo: aplicações de gestão do conhecimento para governos eletrônicos e organizações; gestão do conhecimento aplicada a sustentabilidade; gestão do conhecimento aplicada ao empreendedorismo e a inovação tecnológica, entre outros (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2005). A par disso, vale exaltar que se configura, em estágios, a criação do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento

De outro vértice, o Programa de Pós-Graduação na área de Gestão do Conhecimento objetiva formar profissionais e pesquisadores responsáveis pela utilização do conhecimento como fator de produção estratégico no gerenciamento de negócios relacionados à economia baseada no conhecimento (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2005).

De acordo com as linhas de pesquisa, variam também as disciplinas ofertadas no curso. Algumas delas merecem destaque, visto que seus conteúdos focam diretamente a Gestão do Conhecimento: Aprendizagem Organizacional; Empreendedorismo em Organizações do Conhecimento, Fundamentos Cognitivos da Informação, Gestão da Sustentabilidade na Sociedade do Conhecimento, Introdução à Engenharia e Gestão do Conhecimento, Métodos e Técnicas de Engenharia de Conhecimento, Métodos e Técnicas de Gestão do Conhecimento, Organizações Intensivas em Conhecimento, Poder e Liderança nas Organizações de Conhecimento Introdução à Tecnologia da Informação e da Comunicação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2005).

A disciplina de Aprendizagem Organizacional aborda as experiências organizacionais em termos de aprendizagem, procurando entender de que forma ocorre essa aprendizagem no contexto organizacional. Além disso, a disciplina busca também demonstrar como se efetua a criação de um programa para a implementação da organização da aprendizagem.

A disciplina de Empreendedorismo em Organizações do Conhecimento tem como temática central as características do intraempreendedor: as necessidades, os conhecimentos, as habilidades e os valores. Trata da prática do intraempreendedorismo, ou seja, o desenvolvimento de uma idéia, o planejamento, as redes de contato, o gerenciamento do projeto e a forma como se dá o estímulo ao empreendedorismo, envolvendo a cultura organizacional, a motivação e as mudanças de paradigmas.

Na disciplina de Fundamentos Cognitivos da Informação o enfoque teórico é a comunicação da informação, as teorias de conversação, da e da comunicação aplicáveis a contextos mediáticos, as aplicações da lógica proposicional, da lógica dos predicados e da lógica dos mundos possíveis à comunicação mediática, a informação e a educação permanente, enfim, diversos aspectos relacionados à informação.

Na disciplina de Gestão da Sustentabilidade na Sociedade do Conhecimento enfoca-se, centralmente, o papel do conhecimento no projeto de uma sociedade sustentável. Para tanto, aborda-se o seguinte conteúdo programático: legislação ambiental e as exigências de organismos internacionais; o impacto da ISO 14000<sup>4</sup> na gestão do meio ambiente; o impacto ambiental dos diversos tipos de indústrias e tecnologias; a incorporação dos aspectos ambientais à administração dos negócios; análise de estudos de casos; riscos ambientais e gestão de recursos hídricos.

No que tange mais especificamente à Gestão do Conhecimento e sua relação com a engenharia, destaca-se a disciplina de Introdução à Engenharia e Gestão do Conhecimento. Nela são abordados temas como: os conceitos de dados, informação e conhecimento; o histórico e processos de Engenharia do Conhecimento (geração, elucidação, estruturação, formalização e operacionalização); tipos de conhecimento; a solução de problemas baseada em conhecimento intensivo; modelos de engenharia do conhecimento, entre outros aspectos.

Em seqüência desta última disciplina, tem-se a de Métodos e Técnicas de Engenharia de Conhecimento que objetiva apresentar as técnicas e metodologias de modelagem de

---

<sup>4</sup> Uma série de normas desenvolvidas pela *International Organization for Standardization* (ISO) que estabelecem diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas.

sistemas de gestão do conhecimento organizacional; além de tratar de sistemas de Gestão do Conhecimento, modelagem e aplicação do conhecimento.

A disciplina de Métodos e Técnicas de Gestão do Conhecimento, conforme o próprio nome indica, tem como objetivo central estudar os métodos e as técnicas, sobretudo os de criação e de avaliação do conhecimento nas organizações.

Nas disciplinas de Organizações Intensivas em Conhecimento e Poder e Liderança nas Organizações de Conhecimento aborda-se a estrutura, a dinâmica, a cultura e a aprendizagem organizacional, bem como a questão do poder, dos conflitos e da liderança nos grupos organizacionais.

Outra importante disciplina relacionada à Gestão do Conhecimento é a de Introdução à Tecnologia da Informação e da Comunicação. O conteúdo programático da mesma engloba as seguintes temáticas: ambientes computacionais e Tecnologia da Informação para Engenharia e Gestão do conhecimento; elementos de hardware e software; tecnologias de telecomunicações e redes de informação; considerações de desenho, gerência e manutenção; redes de voz e dados, redes locais e de banda larga; concepção geral de gerência de redes; tendências da indústria; tecnologia da Informação e mudanças de paradigma no ambiente de negócios das empresas, na tecnologia e no seu uso na organização; técnicas e teorias para analisar e modelar custos do uso das tecnologias de informação, telecomunicação e serviços; estudos de caso de análise de custo/benefício (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2007).

Como se observa, são diversas as disciplinas que envolvem a Gestão do Conhecimento e sua interação com outras áreas de conhecimento. Por meio dessas disciplinas evidencia-se o importante espaço que a Gestão do Conhecimento possui em meio a sociedade contemporânea, contribuindo significativamente para diversas áreas, como na Gestão Ambiental.

Ademais da existência de formação na educação superior especificamente voltada para a Gestão do Conhecimento, há também cursos de especialização de outras áreas do conhecimento que oferecem disciplinas voltadas para a Gestão. É o caso, por exemplo, o curso de especialização em Gestão em Arquivo, oferecido pelas Faculdades Oswaldo Cruz. Neste curso, cuja maior parte do conteúdo programático encontra-se focado na Gestão da Informação, há também uma disciplina de Gestão do Conhecimento.

A ementa da mesma é formada pela seguinte temática: discriminação entre dados, informações e conhecimento; conhecimento tácito e explícito; conceito de Gestão de Conhecimento; o papel de tecnologias de informação nos processos de Gestão de

Conhecimento; difusão e compartilhamento do conhecimento nas organizações; gestão de competência e gestão de documentos; e ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação utilizadas para suporte à Gestão do Conhecimento. O objetivo da disciplina consiste em capacitar os participantes a identificar os conceitos e processos da Gestão de Conhecimento, definir e caracterizar os componentes de sistemas de apoio à Gestão, com base no conceito de ciclo de vida de conhecimento, assim como avaliar as implicações para a Gestão de Tecnologia da Informação da implantação e uso de sistemas de apoio à GC (FACULDADES OSWALDO CRUZ, 2008).

A Gestão do Conhecimento também tem se tornado comum nos cursos denominado de MBA. A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) oferece um Curso de Pós-Graduação em Gestão do Conhecimento, e tem por base no reconhecimento da necessidade de saber gerir o conhecimento, que se constitui o mais importante fator de produção da atualidade. O objetivo do curso é proporcionar que o aluno, ao final, tenha desenvolvido um projeto prático de Gestão do Conhecimento em condições de ser implantado. A disciplina de projeto acontece ao longo de todo o curso, de modo a propiciar a construção paulatina do conhecimento.

E, como se observa a seguir, todas as disciplinas do curso estão diretamente focadas na Gestão do Conhecimento e suas bases teóricas e práticas:

- a) Sociedade do Conhecimento: disciplina na qual são enfocadas as características da economia do conhecimento e o novo perfil de profissional demandado neste novo contexto;
- b) Novos Modelos de Negócios: discutir esses modelos de negócio viabilizados pelas tecnologias da informação e comunicação, a internet, o comércio eletrônico e o governo digital;
- c) Inteligência Empresarial: apresentação de um novo modelo de gestão de empresas na sociedade do conhecimento por meio de inúmeros estudos de caso, que darão aos participantes segurança em sua aplicação;
- d) Estruturas Organizacionais: disciplina na qual se objetiva abordar as novas posturas requeridas pela sociedade do conhecimento em relação aos sistemas gerenciais, processos de criação de talentos e obtenção de sinergia, apresentando-se conceitos de organizações que aprendem e organizações virtuais em rede, aplicando-os em estudos de casos reais;
- e) Ferramentas para Gestão do Conhecimento: disciplina em que o tema central são as ferramentas indispensáveis a efetiva concretização da Gestão do Conhecimento, as quais dizem respeito as tecnologias que apóiam a



- Gestão do Conhecimento, indicando-se uma taxonomia para a classificação das ferramentas mais adequadas no intento de suportar um projeto de gestão do conhecimento em uma empresa;
- f) Avaliação de Ativos Intangíveis: esse é um tema na fronteira do conhecimento e a disciplina objetiva apresentar conceitos e metodologias para avaliação dos ativos intangíveis, além de metodologias de avaliação de empresas na sociedade do conhecimento;
  - g) Tópicos Especiais ao Projeto Final do Curso: disciplina na qual são trabalhados os conceitos discutidos no decorrer do curso e apresentamos os principais tipos de projetos de gestão do conhecimento (redesenho de processos, gestão por competências, mapeamento do conhecimento, gestão do capital de relacionamentos e inteligência competitiva) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2008).

Na Universidade de São Paulo, o Departamento de Física e Matemática oferece uma disciplina optativa denominada de “Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva”. O objetivo da disciplina consiste no estudo dos conceitos, métodos e técnicas de Gestão do Conhecimento e da Inteligência Competitiva. O conteúdo programático inclui a apresentação de referenciais teóricos da gestão do conhecimento e sua relação com a inovação. A aula se desenvolve por meio de exposição do professor, seminários e debates a partir da leitura de textos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2008).

Também nas instituições privadas de ensino, a Gestão do Conhecimento se faz presente nos cursos de graduação. O curso de graduação em Administração, com habilitação em Gestão da Informação no Centro de Ensino Superior ÚNICA oferece disciplinas nas quais a Gestão do Conhecimento é abordada, devido a sua vinculação direta com a Gestão da Informação. Enfoca-se a criação do conhecimento na organização e o processo de Gestão do Conhecimento (ÚNICA, 2008).

Por via de regra, os planos de ensino das disciplinas relacionadas à Gestão do Conhecimento seguem conteúdos programáticos semelhantes, inexistindo descrição acerca da especificidade andragógica dessas disciplinas.

Por fim, colimando os ditames multidisciplinares da Gestão do Conhecimento, a persuasão e o convencimento são partes integrantes do processo ensino e aprendizagem, a missão do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento em pesquisar, conceber, desenvolver e aplicar modelos, técnicas e instrumentos no ciclo de atividades do processo que o caracteriza, formando docentes e considerando a necessidade de

rompimento de paradigmas nesta área, torna-se inescapável pesquisar o desempenho didático do professor na ciência de ensinar, aprender e aprender a aprender.

#### 4.2 DADOS COLETADOS PELA PESQUISA EMPÍRICA

Coletaram-se dados a partir de consulta por acessibilidade junto ao corpo docente e discente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade federal de Santa Catarina.

O instrumento consta no APÊNDICE A – MEMO AO ACADÊMICO.

#### 4.3 ROTEIRO DA PESQUISA

O questionário aplicado ao corpo discente encontra-se no APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO, e o resultado da sua aplicação segue a seguir:

#### I - QUANTO AO PERFIL DO DOCENTE

Especificação das alternativas	Número de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Porcentagem de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Total de Pontos	Porcentagem de Pontos em relação ao máximo possível
1. Identificar-se professor, considerando como o domínio, tanto da função didática de estruturação e de gestão dos conteúdos, quanto da função andragógica de gestão e dos conhecimentos dentro da sala de aula.	28	55%	209	82%
2. Desenvolver a competência de “professor-pesquisador”, isto é, aquele que analisa sua práxis, questiona, reflete e age na ação.	33	65%	216	85%
3. Saber valorizar no aluno a tomada de consciência de	24	47%	208	82%

seus esquemas mentais e a transformação do conhecimento explícito em tácito.				
4. Saber aprender a partir da práxis e a tornando suporte de sua reflexão.	24	47%	212	83%
5. Ser um orientador do processo de aprendizagem que estimule o aluno a comentários construtivos e à busca de novos conhecimentos.	35	69%	223	87%
6. Constituir a docência em ação cooperativa e coletiva.	26	51%	214	84%
7. Fazer auto-avaliação de sua práxis docente	33	65%	219	86%
8. Saber aceitar a avaliação de seu desempenho docente pelos pares	24	47%	203	80%
9. Saber trabalhar de forma multidisciplinar	32	63%	223	87%
10. Ter uma visão sistêmica do processo de ensino e de aprendizagem	32	63%	218	85%
11. Saber criar ou desenvolver um ambiente de aprendizagem organizacional	23	45%	209	82%
12. Promover e fortalecer relacionamentos interpessoais e profissionais	24	47%	206	81%
13. Promover aprendizagem vivencial	18	35%	197	77%
14. Saber aplicar dinâmicas de aprendizagem	16	31%	192	75%
15. Ser comunicativo	25	49%	207	81%
16. Exibir capacidade, segurança e abertura para o diálogo	31	61%	211	83%
17. Preocupação com o aluno e seus interesses	24	47%	204	80%
18. Competências na área de conhecimento (domínio e pesquisa) e nos procedimentos andragógicos (relação aluno x aluno, espaço x aula, técnicas didáticas)	30	59%	210	82%
19. Paixão pelo que executa	30	59%	203	80%

## OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Assinalei 1 em todas porque todas são pré-requisito para ser e fazer no ambiente acadêmico e todos carecemos destas competências

Essas respostas foram construídas levando em conta as características coletivas e não individuais. Alguns se enquadrariam nos níveis mais altos

Acredito que o Docente que é apaixonado e comprometido com o que faz, cativa o aluno, promove o interesse pela pesquisa - tornando o período de mestrado mais prazeroso

No meu entendimento, esses itens correspondem ao verdadeiro perfil do profissional da educação que têm como alvo a formação não só profissional, mas também acadêmico.

Existem alguns aspectos que estão condicionados à infra-estrutura, questões pedagógicas e principalmente à gestão da IES no qual o docente está inserido.

Gostar de pessoas. Gostar do que faz.

## II - QUANTO À METODOLOGIA DE ENSINO

Especificação das alternativas	Número de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Porcentagem de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Total de Pontos	% de Pontos em relação ao máximo possível
1. Uma prática pedagógica centrada na reflexão-ação-reflexão	22	43%	200	78%
2. Uma gestão da militância docente fulcrada numa visão integrada de ensino, permitindo que as observações e as ações efetuadas na classe fossem analisadas no âmbito de reflexões individuais e coletivas.	15	29%	189	74%
3. Uma metodologia “centrada no grupo” que possibilite o envolvimento do aluno nas atividades execução e avaliação do processo de ensino.	18	35%	199	78%
4. Metodologia com concepção integrada, onde as disciplinas e os professores trabalhem com “projetos aglutinadores” e não de forma isolada.	26	51%	207	81%
5. Uma prática andragógica centrada na concepção da sala de aula como “laboratórios de	23	45%	207	81%

estudos”, onde o aluno é o sujeito do processo e os professores da turma ou curso assumem o papel de orientadores da(s) pesquisa(s).				
6. Uma concepção metodológica sobre a aprendizagem, que contemple: significação, problematização, práxis, historicidade e totalidade.	23	45%	204	80%
7. Saber criar clima de aprendizagem de adultos	25	49%	212	83%
8. Dispor de um plano de aula bem planejado (começo, meio e fim)	30	59%	215	84%
9. Definir e organizar objetivos: relacionar conhecimento com experiência do aluno,	24	47%	207	81%
10. Verificar a aplicabilidade prática	22	43%	203	80%
11. Saber ligar teoria com a prática e vice-versa	27	53%	208	82%
12. Saber avaliar, dar feed back e criar ambiente de incentivo proativo	28	55%	212	83%
13. Ser coerente entre discurso e militância profissional	25	49%	202	79%

### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Responsabilidade com o conteúdo e com o aprimoramento do aluno.

### III - QUANTO AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Especificação das alternativas	Número de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Porcentagem de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante	Total de Pontos	Porcentagem de Pontos em relação ao máximo possível
1. Seminário	17	33%	193	76%
2. Elaboração e Estudo de Caso	19	37%	198	78%
3. Aula Expositiva	16	31%	184	72%
4. Estudo de Texto	11	22%	182	71%
5. <i>Chat e fórum interativos</i>	7	14%	164	64%
7. Tempestade de Idéias	9	18%	161	63%

8. Mapa Conceitual	18	35%	182	71%
9. Estudo Dirigido	7	14%	168	66%
10. Grupo de Verbalização e Grupo de Observação (GV/GO) (2)	3	6%	148	58%
11. Júri Simulado	5	10%	153	60%
12. Dramatização	7	14%	156	61%
13. Jogos e Simulações	17	33%	189	74%
14. Workshop	19	37%	200	78%
15. Simpósio	15	29%	181	71%

### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Elaboração de artigos associados ao tema de pesquisa do aluno Não forçar a elaboração de artigos não associados ao tema de pesquisa do aluno.

A maioria dessas alternativas depende, para sua eficiência, da maneira como ela será conduzida e também do grau de envolvimento e responsabilidade dos professores.

Discussões em pequenos grupos

Visitas técnicas, Dinâmicas de grupo, vivências

Casos práticos. Experiências vividas. Lições aprendidas.

### IV - QUANTO A RECURSOS TECNOLÓGICOS E AUDIO-VISUAIS

Acresça recursos que reputar adequados:

Projektor de imagens. Maior quantidade de pcs com conexão a internet. Maior facilidade de aquisição de softwares especializados para as diferentes áreas do EGC.

Muito relevantes.

Produção e postagem de Podcasts, apresentação de vídeos por parte dos alunos com comentários (como na apresentação de textos tradicional) e postagem de apresentações em vídeo (produzidas e elaboradas pelos alunos) nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Recursos complementares como podcast. Uso de redes sociais.

Atendimento individual e grupo de estudos

Deveria ser mais explorado a área de mídia do conhecimento para melhorar a interatividade de aula.

Os recursos já existentes são adequados.

DVD player para uso de vídeos acadêmicos Implementar sistema de gravação das aulas para

possibilitar a recuperação das informações.

O que houver de mais avançado, permitindo a professores apaixonados encantar os seus alunos

Ajuda e muito o professor, mas nada para o aluno.

Computador, datashow, ambiente de aprendizagem on-line, projetor multimídia (tela), TVD, camera de documentos, videoconferencia, audioconferencia, etc.

Power-Point, telefone celular, computadores (simulação)

Apresentações em power point (projetor) bem elaboradas que chamem a atenção - principalmente das pessoas do tipo "Visual" \* Utilização de laboratórios com computadores (para aulas práticas) - principalmente para os alunos da Engenharia do Conhecimento

Recursos tecnológicos e audio-visuais que permitam o uso da internet como forma de expor conteúdos e/ou de possibilitar o acesso on line pelos alunos, como WI-FI, a TV convencional ou digital para o uso de vídeo-aulas, videoconferencia, web cast,

Lousa eletrônica.

AVEA

câmera fotográfica ("fazer a imagem e analisá-la) episcópio (é antigo mas interessante)

Projetor Multimídia, Lousa digital.

- Internet com recursos de EAD; - Sistema para gerenciar conteúdo, cronogramas e outros. Ex.: Moodle, Webensino;

Internet, aplicativos da internet, quadros interativos.

Quadro eletrônico Sala de Informática com visualização única de tela para todos os alunos TV Digital Projetor Multimídia

Power Point com canhão; Vídeos; Textos atuais.

Exibição de filmes pertinentes ao tema.

Power Point com canhão, internet, ambientes de simulação, realidade virtual

Power Point com canhão (aula expositiva bem estruturada; TV Digital (filmes, documentários) este tipo de recurso funciona muito bem quando não são muito cansativos

discussão/reflexão.

Reprodução sonora em todas as salas. Power Point com Data show. Rede Internet.

Na verdade, quando o professor domina o conteúdo os recursos passam a ser um "complemento" da aula, diferente dos casos onde o "complemento" passa a ser uma aula

totalmente "lida" e sem acréscimo ao aluno. Considero importante que vídeos, projetor multimídia, power point são recursos didáticos e de complementação ao conteúdo.

Apresentar a base teórica em sala de aula.

Projetor multimídia e apresentação em PowerPoint

### **OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

Recursos é apoio ao ensino, qualquer um que esteja bem casado com o objetivo da aula e com as estratégias de ensino-aprendizagem pensadas/planejadas.

### **V - QUANTO AOS ATRIBUTOS DO DOCENTE**

<b>Especificação das alternativas</b>	<b>Número de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante</b>	<b>Porcentagem de pessoas que escolheram a opção Muito Relevante</b>	<b>Total de Pontos</b>	<b>Porcentagem de Pontos em relação ao máximo possível</b>
1. Demonstrar domínio do conhecimento exclusivamente	11	22%	187	73%
2. Exibir atitudes e habilidades comunicativas	28	55%	215	84%
3. Conhecer os antecedentes do aluno	6	12%	168	66%
4. Zelar pelo objeto epistemológico do Programa	20	39%	199	78%
5. Cumprir as regras do Regimento Interno do Programa	16	31%	189	74%
6. Discutir o Plano de Ensino com o corpo discente	25	49%	199	78%

### **OUTRAS CONSIDERAÇÕES**



Demonstrar domínio do conhecimento é sempre muito importante. Faz com que o aluno tenha segurança.

Aceitar novas metodologias, práticas, métodos e ferramentas, especificamente para engenharia do conhecimento.

Amor pelo que faz. Demonstrar atenção/respeito pelos alunos

Fazer uma avaliação permanente de si mesmo e de seus recursos materiais e pedagógicos utilizados em sala de aula.

A andragogia, destinando-se a auxiliar os adultos a aprender e a compreender o processo de aprendizagem de adultos, parte da premissa de que muitos dos problemas hoje existentes na educação de pessoas adultas em todos os níveis de ensino estão associados com a adoção de um modelo pedagógico. Em geral, os adultos são tratados com os recursos da Pedagogia (estudo do processo de aprendizagem de crianças).

A andragogia opera com quatro premissas e estas colimam que, ao atingir a idade adulta, o indivíduo:

- a) **Modifica o seu autoconceito** deixando de ser um indivíduo dependente (conforme a Pedagogia) para ser um independente, autodirigido;
- b) **Acumula uma crescente reserva de experiências** e conseqüentemente um maior volume de recursos de aprendizagem;
- c) **Tem sua motivação de aprendizagem cada vez mais orientada para buscar desenvolver seus papéis sociais;**
- d) **Modifica sua "perspectiva de tempo" em relação à aplicação de conhecimentos.** Para os adultos o maior interesse é de conhecimentos de aplicação mais imediata e em conseqüência a sua aprendizagem deve deixar de ser centralizada no conteúdo para centralizar-se no problema.

A presença de adultos numa sala de aula é razão suficiente para que se considere a educação não mais somente uma "arte operativa" e sim, também, uma militância cooperativa; em outros termos, consiste em atividade de interação voluntária entre os indivíduos no decurso da aprendizagem.

Os adultos querem ser parceiros do processo. Assim, o papel do professor deve ser muito mais o de um "facilitador/mediador do conhecimento" ("Vamos decidir isto juntos") e não mais o de uma autoridade em todas as facetas da matéria ("Vou lhes explicar o que

considero ser importante que vocês saibam"). O professor muda o foco de preocupações, enfatizando aspectos da aprendizagem vivencial.

Os princípios predominantes na aprendizagem de adultos, na perspectiva de se obter um ambiente de aprendizagem efetiva, podem ser assim resumidos:

- a) A aprendizagem deve ser centralizada em problemas. Muitas das experiências de aprendizagem consistem em um conflito entre o professor que vê os problemas do seu próprio quadro de referências e o aluno que possui um outro conjunto de experiências a partir das quais deriva um conjunto de problemas diferentes;
- b) A aprendizagem deve ser centralizada em experiências. O problema do professor para desenvolver uma atmosfera de aprendizagem adequada é ajudar que sejam escolhidos e oferecidos tipos de experiência relacionadas com o problema do estudante;
- c) A experiência deve ser significativa para o estudante. As diferentes limitações do estudante em experiências, idades, equilíbrio emocional e aptidão mental podem limitar ou bloquear a sua percepção de que a experiência é significativa para seu problema;
- d) O aprendiz deve ter liberdade de analisar a experiência. Para melhor descrever qual a atmosfera adequada para aprendizagem de adultos podem ser usadas as seguintes palavras: permissiva, de apoio, de aceitação, livre, espontânea, centralizada na realidade e no indivíduo. A aprendizagem é uma experiência social;
- e) As metas e a pesquisa deve ser fixadas e executadas pelo aluno. O estudante deve sentir-se livre de errar, de explorar alternativas para solução dos problemas e de participar nas decisões sobre a organização do seu ambiente de aprendizagem;
- f) O aluno deve receber o "feed-back" sobre o seu progresso em relação às metas. Um bom exemplo de oportunidade para avaliação formativa e ao mesmo tempo capaz de proporcionar esse "feed-back" é fazer que o aluno participe de avaliações periódicas ao longo do curso; para tanto é necessário que o curso seja compartimentado em módulos ou unidades estanques e capazes de serem "isoladamente avaliadas" em lugar da solução tradicional de um trabalho ou exame ao final do curso.

Outrossim, emergem as seguintes inferências:

- a) Adultos possuem uma razoável quantidade de experiências: Conseqüências: os adultos podem ser usados como "recursos de aprendizagem"; as estratégias de aprendizagem de adultos devem encorajar troca de idéias e experiências;
- b) O corpo dos adultos sendo relativamente muito maior que os das crianças está sujeito a maiores pressões e estímulos gravitacionais: Conseqüência: O conforto físico é importante para a aprendizagem de adultos; muito pouco conforto ou em excesso podem ser desastrosos;
- c) Adultos possuem conjuntos de hábitos fortemente sedimentados: Conseqüência: os hábitos e gostos dos adultos devem ser na medida do possível considerados e atendidos;
- d) Adultos tendem a ter grande orgulho de si próprio. Conseqüência: os adultos respondem muito bem as oportunidades de desenvolvimento, auto-direcionamento e responsabilidade no seu processo de aprendizagem;
- e) Adultos em geral tem coisas tangíveis a perder: Conseqüência: a ênfase deve ser na promoção do sucesso em lugar de revelar as deficiências;
- f) Adultos têm que tomar decisões e resolver problemas: Conseqüências: a aprendizagem centralizada em problemas pode ser mais efetiva e é mais agradável;
- g) Adultos tendem a ter grande número de preocupações e de problemas a resolver fora da situação de aprendizagem: Conseqüência: as demandas da experiência de aprendizagem não devem ser irreais; deve haver um balanceamento adequado entre o tempo necessário para apresentação da situação de aprendizagem e o tempo necessário para a obtenção da aprendizagem;
- h) Os adultos na sociedade moderna são cada vez mais pressionados por grande número de opções: Conseqüência: aprender a decidir é uma aptidão importante;
- i) Os adultos tendem a ter comportamento grupais consistentes com suas próprias necessidades: Conseqüência: usualmente os adultos adotam aqueles comportamentos que façam com que suas necessidades sejam atendidas pelo grupo. Devem ser cultivados os comportamentos que sejam úteis aos indivíduos e aos grupos;
- j) Adultos tendem a ter bem sedimentadas suas estruturas emocionais consistindo de valores, atitudes e tendências: Conseqüência: mudanças são perturbadoras.

É mais provável obter mudanças de comportamento em um ambiente não ameaçador e onde exista em alto grau a participação e o engajamento;

- k) Adultos tendem a ter bem desenvolvidos seus "filtros" seletivos dos estímulos: Conseqüência: a maioria dos adultos só ouve aquilo que deseja ouvir. O ensino para ser eficaz deve focalizar em mais de um sistema sensorial para que possa penetrar nos "filtros" que o adulto usa para barrar aqueles estímulos que ele considera desagradáveis, desinteressantes ou perturbadores;
- l) Os adultos tendem a responder bem a "reforços" negativos ou positivos de aprendizagem: Conseqüência: os "esforços" de aprendizagem (tanto negativos como positivos) devem ser usados em gradações variadas;
- m) Adultos tendem a ter impressões e opiniões muito sedimentadas sobre situações de aprendizagem: Conseqüência: somente boas e bem sucedidas experiências de aprendizagem encorajam a formação de atitudes positivas;
- n) Os adultos na sociedade moderna têm um receio íntimo de fracassar e ser substituído: Conseqüência: a situação de aprendizagem deve proporcionar ensejo de desenvolver autoconfiança e novas aptidões.

A par disso, a análise dos dados, sistematizados em informação e, por último, convertido sem conhecimento, configuraram-se as obtemperações infra consignadas.

#### 4.4 ESPECIFICIDADE PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A partir da realização do diagnóstico do ensino da Gestão do Conhecimento pode-se observar que inexistente especificidade pedagógica no ensino dessa disciplina. As formas de ensino do conteúdo programático, os métodos e técnicas, bem como o tipo de avaliação realizada, seguem os padrões existentes em termos de didática na educação superior.

A didática aplicada à Gestão do Conhecimento deve envolver o ensino reflexivo, ou seja, um ensinar onde sejam desenvolvidas situações nas quais aprendizes motivados possam desenvolver seus conhecimentos acerca da Gestão do Conhecimento. A noção de aprendizado deve envolver aqui, conforme pontua Cowan (2002), o desenvolvimento de habilidades cognitivas, ao invés do simples exercício incidental de dominar determinado conteúdo dentro de contextos disciplinares individuais.

Nessa concepção de aprendizado, cabe ao professor o desenvolvimento real de um papel ativo, e mesmo pró-ativo. O professor deve se constituir como uma espécie de orientador, que informe ao aluno comentários construtivos, para que este se sinta estimulado a buscar o conhecimento. No entender de Cowan (2002), há situações de aprendizado e de ensino facilitadores, nas quais a influência do professor para chegar a um propósito encontra-se restrita à provisão das estruturas e das tarefas iniciais, e também existem aquelas nas quais o envolvimento do professor continua durante a realização de atividades pelos aprendizes.

A mediação reflexiva é uma tarefa complexa que exige conhecimentos, afirmam Pimenta e Anastasiou (2002). Devido a isso, a identidade de professores constitui também um processo epistemológico que reconhece a docência como campo de conhecimentos específicos configurados em quatro grandes conjuntos, quais sejam: os conteúdos das diversas áreas do saber (das ciências humanas e naturais, da cultura e das artes) e do ensino; os conteúdos didático-pedagógicos, diretamente ligados ao campo da atividade profissional; os conteúdos condizentes a saberes pedagógicos mais amplos do campo teórico da prática educacional; os conteúdos relacionados à explicitação do sentido da existência humana individual, com sensibilidade pessoal e social. Todos esses saberes necessitam ser mobilizados articuladamente nos percursos de formação inicial e contínua.

No juízo de Pimenta e Anastasiou (2002, p. 80), o professor universitário necessita domínio de sua área específica de conhecimento:

[...] ter o domínio do conhecimento para ensinar supõe mais do que uma apropriação enciclopédica. Os especialistas, para o serem, precisam se indagar acerca do significado que esses conhecimentos têm para si próprios, o significado desses conhecimentos na sociedade contemporânea, a diferença entre conhecimentos e informações, conhecimento e poder, qual o papel do conhecimento no mundo do trabalho, qual a relação entre ciência e produção material, entre ciência e produção existencial, entre ciência e sociedade informática.

Destarte, para que o docente preleccione com eficácia, ele precisa conhecer a relação entre os conhecimentos, como as instituições trabalham o conhecimento e quais os resultados obtidos, bem como quais as condições existentes nelas para o trabalho com o conhecimento na sociedade atual.

O ensino na educação superior necessita trabalhar com métodos alternativos que instiguem a participação do aluno no processo de aprendizagem, diferindo do método tradicional, por meio do qual o aluno fica numa posição passiva e o professor na ativa, no sentido de transmitir conhecimentos e apontar erros cometidos (MARION; MARION, 2006).

O paradigma tradicional tem como finalidade central a transferência do conhecimento, do professor para o aluno, e a mensuração do nível de conhecimento atingido. Neste sentido,

emerge que tais métodos estão centrados no professor e este é o único responsável por alterar as atividades e o comportamento dos alunos. Nesse sistema tradicional, comumente o professor prepara sua aula antes de ministrá-la. Todavia, esse tipo de ensino se constitui como um menosprezo às capacidades e a inteligência dos alunos (MARION; MARION, 2006).

Ademais disso, em consonância com o magistério de Zabalza (2004), a divisão proporcionada pela metodologia tradicional entre processo de ensino e de aprendizagem é negativa quando se trate de educação. Em virtude disso, muitos professores não se preocupam com o modo como os alunos aprendem e atribuem os fracassos deles à falta de capacidade, de interesse ou de conhecimentos. Os alunos vêem-se obrigados a passar por um processo de aprendizagem abandonados às suas próprias forças e aos seus estilos de trabalho.

Em contraposição ao método de ensino tradicional, emergem outros métodos inovadores, os quais reivindicam o envolvimento maior por parte do estudante nas atividades de ensino-aprendizagem. É esses métodos que o docente universitário deve empregar no ensino da Gestão do Conhecimento, incentivando os alunos a se desenvolverem de forma autônoma, uma vez que os métodos tradicionais se constituem em obstáculos para que os estudantes se tornem críticos.

Quando o professor volta suas ações didáticas para o desenvolvimento crítico do aluno, a aprendizagem se tornará mais dinâmica. Nesse contexto, possibilita-se aos alunos o desenvolvimento da capacidade de iniciativa de descobrimento, o que torna o processo de aprendizagem contínuo e motiva o crescimento em sua vida profissional.

Tanto o aluno quanto o professor são responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem e incumbe ao professor exercer o papel de facilitador da aprendizagem, enquanto que o aluno deve ter a liberdade para escolher, expressar-se e agir (MARION; MARION, 2006).

Em consonância, ainda, com o magistério de Marion e Marion (2006), outra perspectiva de ensino não tradicional pressupõe que o professor jamais ensinou alguma coisa a alguém, assim como não se pode forçar os outros a comer. As pessoas aprendem única e exclusivamente por si. Cabe ao professor somente instigar, desafiar o aluno e entusiasamá-lo a buscar o conhecimento.

É importante que a didática voltada para o ensino da Gestão do Conhecimento enfoque a multidisciplinaridade. Por intermédio desta, afirma Santomé (1998, p. 25), os alunos são incentivados a “manejar referenciais teóricos, conceitos, procedimentos, habilidades de diferentes disciplinas, para compreender ou solucionar as questões e problemas propostos”.

Essa prática permite a constatação das dimensões éticas, políticas e sócio-culturais, aspectos que a visão centrada na disciplina tende a deixar para um segundo plano.

O surgimento do termo multidisciplinaridade está relacionado à finalidade de corrigir possíveis equívocos e a esterilidade resultante das ciências que se tornaram excessivamente especialistas, sem qualquer comunicação. De acordo com Santomé (1998), em virtude dessa especialização, emergiram alguns fatores que dificultam a efetivação do processo de multidisciplinaridade, como as paredes que são construídas no interior das disciplinas isoladas e a divisão entre trabalho de pesquisa e de aplicação, o que é consequência da divisão de trabalho (manual e intelectual) existente nas sociedades de estrutura capitalista.

Nesse sentido, o ensino da Gestão do Conhecimento precisa lidar com, essas barreiras impostas à multidisciplinaridade, superando as barreiras que isolaram as disciplinas e conciliando a pesquisa e a aplicação do conhecimento gerado. A necessidade da multidisciplinaridade deve-se ao fato de a Gestão do Conhecimento lidar com diferentes aspectos dentro da organização, os quais se encontram em constante interação, como a tecnologia, os dados, as informações, o capital humano, o capital intelectual, entre outros recursos necessários para o desenvolvimento e o compartilhamento do conhecimento. Ademais disso, a própria organização se constitui como um sistema de interações, as quais se constituem tanto no ambiente interno quanto no externo.

A multidisciplinaridade no ensino está pautada na internacionalização da vida social, econômica, política e cultural. Desse modo, entender o significado das propostas curriculares integradas implica na consideração das dimensões globais da sociedade e do mundo no qual se vive.

A interdependência é uma das palavras mais indispensáveis nos novos modelos de vida e sociedade. O poder e, portanto, as questões políticas, econômicas, culturais, religiosas e militares estão cada vez mais inter-relacionadas, e, além disso, seus cenários são mais internacionais (SANTOMÉ, 1998, p. 84).

O processo didático de desenvolvimento da multidisciplinaridade no ensino da Gestão do Conhecimento, da mesma forma que ocorre nas demais disciplinas, envolve várias fases. Conforme explica Braga (1999), a primeira delas compreende a integração, correlacionando diversas disciplinas que são desenvolvidas separadamente. Apenas em alguns momentos é estabelecida uma coordenação planejada, quando partes de cada uma delas, para serem mais bem compreendidas, necessitam de conteúdos típicos das outras.

A segunda etapa da ótica multidisciplinar reside na integração por meio de temas, tópicos, ou idéias, que passam a constituir a vertebração das distintas áreas de conhecimento ou disciplinas. É possível integrar uma ampla gama de conteúdos e atividades de diversas

disciplinas. Tais disciplinas são atravessadas por um interesse comum e, ao mesmo tempo, se defrontam com as dificuldades de um trabalho integrado, uma vez que passam a se subordinar à idéia que serve para governar a proposta de integração.

A terceira compreende a integração em torno de uma questão operacional e diária. Há problemas cotidianos, cuja compreensão e avaliação requerem conhecimentos, habilidades e procedimentos que não se localizam especificamente em uma disciplina e sim em diversas. Estes são os denominados problemas transversais e a forma de fazer frente aos mesmos pressupõe propostas de trabalho integrado.

Por fim, a quarta forma de integração que é proporcionada pela multidisciplinaridade, segundo propõe Braga (1999), ocorre por meio de temas ou investigações propostas pelos alunos. A discrepância dessa modalidade de integração em relação às anteriores, é que os próprios alunos decidem o tema ou problema que será empregado como eixo para organizar os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento.

Para que os alunos possam propor essas atividades multidisciplinares, faz-se mister que o professor motive os mesmos, adotando estratégias de ensino que comumente se diferenciam daquelas adotadas pela maior parte dos educadores, tais como: compartilhamento, com os alunos, das questões controvertidas, discussão de todas as visões existentes acerca das questões controvertidas, ao invés de um único e defensável ponto de vista ou teoria; estabelecimento do debate, e não da instrução na investigação das dimensões controvertidas; discussão visando a divergência entre os pontos de vista, e não o consenso; responsabilidade pela qualidade e níveis aceitáveis de aprendizagem (BRAGA, 1999).

Ainda acerca da configuração da multidisciplinaridade na educação superior em suas diversas áreas, Braga (1999, p. 31) acrescenta:

No ensino, assim como nas outras instâncias, existe um gradiente de possibilidades de ações interdisciplinares, desde sua realização dentro de uma única disciplina, que se vale de conhecimentos de outras áreas, deixando-se penetrar por elas, ampliando suas perspectivas e reduzindo suas fronteiras, até o mesmo processo entre algumas disciplinas coordenadas e mesmo para cursos na sua globalidade. O deslocamento da ótica disciplinar para a ótica interdisciplinar compreende o trabalho através de temas amplos o suficiente para exigirem a participação de diferentes áreas de conhecimento, em vez do estudo através de conteúdos especializados. Compreende, também, que tais temas se relacionem com problemas de magnitude suficiente que comportem várias possibilidades de análise, cuja síntese permite, concretamente, a produção de conhecimentos novos.

Destarte, pensando a multidisciplinaridade como transformadora das relações universitárias, importa sobretudo que os professores das diferentes especialidades, na educação superior, passem a trabalhar conjuntamente. À organização universitária incumbe a faina de



facilitar o trânsito entre os departamentos para o exercício epistemológico multidisciplinar e o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

Ademais de uma didática direcionada para a interdisciplinaridade, o ensino da Gestão do Conhecimento precisa estar em constante atualização em termos de materiais didáticos, uma vez que a realidade organização na qual a Gestão se aplica pressupõe constantes inovações. Assim, da mesma forma que o ensino como um todo é resultado da realidade atual da sociedade, também a Gestão do Conhecimento precisa se adequar às necessidades do mercado.

Schafranski (2003) afirma que as dinâmicas da sociedade contemporânea vêm a solicitar que a prática educativa guarde relações com as transformações e exigências do contexto atual, no qual a educação e a aquisição de conhecimentos passam a se constituir em pontos estratégicos para o desenvolvimento econômico e social. Com fulcro nessas condições, são impostas novas solicitações à educação, de acordo com os significativos avanços das forças produtivas, que vieram gerar uma nova cultura, centrada no conhecimento científico e tecnológico, tidos hodiernamente como o mais efetivo fator de produção no mundo capitalista.

Entrementes em que é necessário existir uma relação entre a práxis educativa e as transformações sociais, também a formação dos professores universitários deve ser continuada, pois, conforme salientam Pimenta e Anastasiou (2002), a qualificação se constitui como um fator-chave no fomento da qualidade em qualquer profissão, sobretudo na educação, que experimenta mudanças constantes.

Zabalza (2004) destaca que o exercício da profissão docente requer uma sólida formação, não apenas nos conteúdos próprios da disciplina, mas também nos aspectos correspondentes a sua didática e ao encaminhamento das diversas variáveis que caracterizam a docência. O autor também pontua que a formação dos professores universitários, no sentido de qualificação científica e pedagógica compreende um dos fatores centrais da qualidade da universidade.

Destarte, um dos reptos que se faz presente na atualidade em termos de formação dos docentes universitários é ter a orientação distinta para sua função, transformando-os em profissionais da “aprendizagem”, em vez de especialistas que conhecem bem um tema e sabem explicá-lo, deixando a tarefa de aprender como função exclusiva do aluno, o qual terá de se esforçar significativamente até conseguir assimilar, de fato, o que o professor lhe ensinou (ZABALZA, 2004).

Na compreensão de Zabalza (2004), antes do compromisso com a disciplina, o docente possui um compromisso em relação aos alunos, razão pela qual ele deve servir como facilitador, fazendo o que estiver ao seu alcance para que os alunos tenham acesso intelectual aos conteúdos e as práticas da disciplina. Portanto, o professor deve possuir a competência científica, relacionada ao conhecimento do âmbito científico ensinado, e a competência pedagógica, ligada ao comprometimento do docente com a formação e com a aprendizagem dos estudantes.

O professor necessita ampliar os conhecimentos que tem acerca da aprendizagem e sobre a forma como os alunos aprendem. À medida em que o docente aprofundar seus conhecimentos em relação à aprendizagem melhores serão as condições para facilitá-la. Ademais, na ausência de conhecimentos suficientes sobre o assunto, o professor tende a conceber a aprendizagem alheia em função dos parâmetros pelos quais ele mesmo aprende (ZABALZA, 2004).

Outro importante aspecto a ser focado na didática do ensino da Gestão do Conhecimento diz respeito à ênfase no dueto prática e teoria. No entender de Marion e Marion (2006), inexistem dúvidas acerca do fato de que o fundamento para os discípulos em geral esteja situado essencialmente em conceitos. No entanto, a prática desses conceitos é indispensável para melhor sedimentação da aprendizagem.

Marion e Marion (2006) não pretendem afirmar que a melhor metodologia consiste em primeiro ensinar a teoria para depois ensinar a práxis. Em determinadas situações, torna-se mais adequado ensinar a prática em primeiro lugar. Destarte, à guisa de exemplo, uma criança aprende primeiro a falar para depois aprender a norma oficial do idioma.

As atividades operacionais em laboratório, os estudos de caso, jogos, entre outras atividades de simulação, permitem aos estudantes a oportunidade de entrarem em contato com experiências que reforçam os conceitos apresentados em sala de aula. Dentro dessa perspectiva, tal prática deverá ser empregada para praticamente todos os pontos. No entanto, o professor pode optar por despertar em primeiro lugar a prática para, posteriormente, expor a teoria em sala de aula que explica aquela prática. O ensino de uma teoria que justifica a prática adiciona valor e utilidade ao processo de ensino e aprendizagem (MARION; MARION, 2006).

Ainda consoante Marion e Marion (2006), o aumento do tempo disponível para a discussão de casos é atividade que pode ser concretizada quando algumas atividades típicas de sala de aula podem ser transformadas em atividades práticas. Desse modo, testes, exames e outras avaliações podem ser realizadas em campo, com base em situações reais,

proporcionando mais tempo disponível para a interação professor/estudante e estudante/estudante na sala de aula. Simulações computadorizadas e aplicativos no computador, ademais de experimentos comportamentais são componentes importantes das atividades de laboratório.

A associação constante entre teoria e prática é substancial quando se trata do ensino da Gestão do Conhecimento. É fundamental que os alunos tenham contato com diferentes situações que perpassam as empresas para aprenderem a solucionar problemas recorrendo à teoria que lhes é apresentada pelo docente.

A didática investiga os fundamentos, as condições e as formas de realizar o processo ensino e aprendizagem. Geralmente dividida em didática geral e especial, a primeira estabelece a teoria fundamental do ensino, examinando-lhe criticamente os diferentes métodos e procedimentos e, a segunda, analisa a função e os objetivos de cada disciplina, orientando a dosagem de conteúdo programático a ser compartilhada com o aprendiz e sua distribuição pelas fases e graus de ensino.

Dentre as diversas visões sobre didática, predomina no meio intelectual a visão de espaço vivo de construção do ser individual e coletivo, enfocando uma relação mediática de professor e aluno. Nesta relação, há saberes específicos na formação do professor, entre as quais são indispensáveis: a) saberes conceituais e metodológicos da área de conhecimento que o professor irá ensinar – área que aponta para os conteúdos da área específica em que o docente leciona, requerendo o domínio das questões fundamentais da referida área; b) saberes integradores – provenientes das pesquisas realizadas na área do conteúdo específico, em relação a como ensinar e como aprender do conteúdo programático específico (Didática Específica); c) saberes pedagógicos – provenientes da Didática Geral que, em geral, apóiam-se na Psicologia da Aprendizagem. Estes três saberes integrados e agindo interativamente superam a visão de didática exclusivamente instrumental.

A forma integrada e interativa gera a idéia da multidimensionalidade do processo ensino-aprendizagem, necessitando a articulação de três dimensões: técnica, política e a humana. A dimensão técnica direciona-se para a organização e operacionalização dos componentes do processo ensino-aprendizagem (objetivos, seleção de conteúdos, estratégias de ensino, avaliação, etc.). A dimensão humana prevê uma relação interpessoal presente no processo educativo, ou seja, comunicação e interação. A dimensão política ou político-social analisa o contexto e a possibilidade de uma ação educativa transformadora.

Dentre algumas dificuldades do professor em sala na perspectiva da didática integrada e interativa, diz respeito ao fato de seguirem roteiros e não refletirem sobre os métodos de

ensino. Para um planejamento eficaz do processo ensino-aprendizagem, urge: obter informações /conhecer os alunos; conhecer os objetivos curriculares, do curso e da disciplina; identificar os conhecimentos prévios ou pré-requisitos necessários; Carga horária do curso; Recursos materiais e humanos disponíveis e a seleção de experiências de aprendizagem.

De outro vértice, o professor e o aluno vivem sob a influência de num mundo de tecnologias midiáticas (televisão, vídeo, computador) sem quais provavelmente o processo ensino-aprendizagem tornar-se-ia inexecutável e, sobretudo, o hipertexto. Desde os primórdios do hipertexto no século XVI com a Construção da roda de leitura de Agostino Ramell e o MEMEX de Vannevar Bush, os recursos tecnológicos adentraram as salas de aula e os ambientes educacionais (Construção da Roda de Leitura, consultar "Le Diverse et Artificiose Machine" obra de Agostino Ramelli (DIAS, 1999).

A roda de leitura visava permitir a consulta simultânea de vários livros e o MEMEX a leitura e escrita não-lineares e armazenar uma biblioteca multimídia de documentos. Para Bush, a mente humana não funciona de forma linear, mas sim a partir de associação. Portanto, é importante criar aparatos tecnológicos que correspondam ao funcionamento da mente. O Memex era dispositivo mecanizado em que uma pessoa guardaria todos os seus livros, fotos, jornais, revistas e correspondências e poderia consultá-los de forma rápida e flexível, como se fosse uma extensão de sua memória.

As tecnologias computacionais a cada dia se fazem mais presentes na educação, sendo empregadas em diversas situações escolares.

A tecnologia computacional na educação pode ser considerada um elemento em movimento, que sofre e desencadeia mudanças provedoras de desafios. Não apenas a escrita, a leitura, a audição e a visão estão sendo cada vez mais capturadas pelos avanços da tecnologia, mas também as capacidades de criação, de imaginação e de aprendizagem são favorecidas pelas possibilidades de interação dos novos recursos educacionais multimídia a partir dos diversos programas disponibilizados.

Dentre os programas educativos de aprendizagem, destacam-se: o Ensino Assistido por Computador, Ambientes Interativos de Aprendizagem e Aprendizado Socialmente Distribuído. O primeiro fundamenta-se no paradigma instrucionista de aprendizagem; constituindo um tipo de sistema que detém o controle da interação. Nos Ambientes Interativos de Aprendizagem, existem os sistemas que exemplificam o paradigma construcionista, no qual o controle da interação fica com o aprendiz ou é compartilhado com o sistema. Na modalidade de Aprendizado Socialmente Distribuído, temos as redes de aprendizagem – Internet. Neste ambiente, computadores não funcionam independentemente dos *softwares*

neles instalados, ou simplesmente como programas, uma vez que a maneira de usar cada software está apoiada nos pressupostos epistemológicos do educador que vai mediar a relação dos aprendizes com a tecnologia.

Em sala de aula, na universidade, vivenciam-se os as mais distintas situações de ensino-aprendizagem: algumas interativas outras diretivas. A interatividade pode fazer parte de uma experiência pedagógica mesmo quando não se está imerso em ambiente virtual. Desta forma, é importante reconhecer que a idéia de interatividade envolve muito mais que o uso de tecnologia. Este conceito requer uma postura aberta, participativa e flexível, por parte de todos os sujeitos, professores e alunos, a fim de que todos possam ser autores do conhecimento produzido.

A interatividade pressupõe, entre outras, a possibilidade de participação-intervenção no processo de aprendizagem. Nesta possibilidade, há quatro perspectivas: tecnológica, política, sensorial e comunicacional. Na perspectiva tecnológica da participação-intervenção, as transformações tecnológicas podem ocasionar impactos nos processos de comunicação, aumentando as possibilidades de participação e de intervenção do público. Quanto à perspectiva política, a participação e a intervenção podem mobilizar a autonomia, a criatividade, a imprevisibilidade que outros meios de comunicação não possibilitavam porque o espectador ficava como receptor. Quanto à perspectiva comunicacional, acredita-se que há uma mudança fundamental na comunicação, uma vez que há alteração no “estatuto” do receptor que passa a ter a possibilidade de participar e intervir, mudando, então, a natureza da mensagem e o “papel” do emissor. Nesta última perspectiva, encontramos uma mudança paradigmática na teoria da comunicação, uma vez que há uma transição da “lógica da distribuição” para a “lógica da comunicação” (SILVA, 2000). Por outro lado, não é apenas a presença ou a ausência da tecnologia que determina a ‘lógica’ do trabalho andragógico em sala de aula. A postura do professor, sua proposta e sua didática devem contemplar a possibilidade de colaboração e de participação de todos para que a lógica da comunicação predomine.

Ora, ensino é resultado de relações humanas e sociais, não apenas espaço onde se ministra conteúdos e se cobra conhecimentos. Ao considerar a sala de aula como um local de relações os professores e alunos passam a entender que estas relações afetam não apenas aos conteúdos desenvolvidos e sua aprendizagem, mas também as satisfações pessoais e profissionais.

#### 4.5 GESTÃO DO CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: DESAFIOS ANDRAGÓGICOS

A didática é fundamental na educação superior da mesma forma que nos demais níveis de escolaridade. O professor de educação superior necessita de formação didática que o permita desenvolver suas habilidades de educador. O fato de lidar com adultos não dispensa o professor universitário de um processo sistemático de formação pedagógica. Assim, no ensino da gestão do conhecimento não é suficiente que o professor tenha domínio dos conhecimentos referentes a matéria que leciona. Faz-se mister que o mesmo enfrente o desafio da área de ensino nova, onde praticamente inexistente material didático disponível para consultar e realizar o planejamento do conteúdo a ser lecionado. Nesse sentido, deve o professor desenvolver sua habilidade de criar material didático para os alunos da gestão do conhecimento.

Assim, faz-se mister que o professor da gestão do conhecimento disponha de diversas características, ainda que a lista seja incompleta, como as apontadas por Gil (1997): estabilidade emocional, versatilidade, iniciativa, autoconfiança, disciplina, paciência, cooperação, estabilidade de ritmo, atenção difusa, inteligência abstrata e verbal, memória, observação, raciocínio rápido e lógico, imaginação, associação, dentre outras.

Ademais dessas características específicas, o professor precisa cumprir alguns requisitos técnicos, conforme especificado por Gil (1997):

- a) Estrutura e funcionamento da educação superior: o professor deve ser capaz de estabelecer relações entre o que ocorre em sala de aula com processos e estruturas mais amplas. Isso implica a análise dos objetivos a que se propõe a educação superior brasileira, assim como os problemas que interferem em sua concretização. E exige conhecimento relacionados à evolução histórica das instituições universitárias e à legislação que as rege;
- b) Planejamento de ensino: a eficiência na ação docente requer planejamento. O professor precisa ser capaz de prever as ações indispensáveis para que o ensino a ser ministrado por ele atinja os seus objetivos. Isso exige a cuidadosa preparação de um plano de disciplina e de tantos planos de unidade quantos se fizerem necessários;
- c) Método de ensino: a adoção de métodos de ensino é indispensável para facilitar o ensino e a aprendizagem. Na atualidade, há inúmeros métodos de

- ensino e convém que o professor conheça as vantagens e limitações de cada método para fazer uso nos momentos e sob as formas mais adequadas;
- d) Técnicas de avaliação: não se pode conceber ensino sem avaliação. A avaliação necessita ter caráter formativo, desenvolvendo-se ao longo de cada disciplina e tendo por finalidade facilitar a aprendizagem. Dessa forma, o professor da educação superior precisa estar capacitado para elaborar instrumento de avaliação de conhecimento e também das habilidades e atitudes dos alunos.

Todos esses requisitos técnicos precisam passar pela readaptação por parte do professor para que se adequem ao ensino da disciplina de gestão do conhecimento. Nesse sentido, é essencial que o professor leve em consideração a pragmática relacionada à gestão do conhecimento. Somente o estudo teórico de conceitos é insuficiente para a formação na disciplina.

Ademais disso, ao desenvolverem eventuais projetos de gestão do conhecimento, os alunos precisam partir da realidade dos ambientes empresariais em que atuam, não considerando a gestão do conhecimento como algo extraordinário. Como bem observam Davenport e Prusak (1998), a gestão do conhecimento se baseia em recursos existentes, com os quais a organização já pode estar contando, tais como: uma boa gestão de sistemas de informação, uma gestão de mudança organizacional e boas práticas da gestão de recursos humanos.

Se uma organização, à guisa de exemplo, possui banco de dados textuais ou até mesmo programas educativos eficazes, certamente ela já está fazendo atividade que poderia ser chamada de gestão do conhecimento. A partir disso, faz-se mister que o aluno expanda ou melhore essas práticas para poder se autodenominar gerente do conhecimento.

Em consequente, é importante que o professor da disciplina de gestão do conhecimento mostre ao aluno a importância de combinar essa gestão com as demais atividades da organização. Caso contrário, é provável que ela seja ineficaz. A formação do aluno necessita também voltar-se para o reconhecimento do trabalho em conjunto na organização quando se trata de implementação de projetos de gestão do conhecimento.

Em consonância com o magistério de Davenport e Prusak (1998), é a organização como um todo que deve adotar as próprias decisões em relação a qual conhecimento é o mais importante a ser gerido, como motivar as pessoas a compartilhar e utilizar esse conhecimento e o que fará um projeto ter sucesso em seu ambiente próprio e específico.

Na gestão do conhecimento releva, consoante salientam Davenport e Prusak (1998), encetar com projetos pequenos. A gestão do conhecimento precisa ter início por um problema organizacional reconhecido, relacionado com o conhecimento. Perda de clientes, produtos mal desenhados, perda de pessoal-chave ou redução do índice de vitórias de contratos de prestação de serviços são todos problemas holísticos que podem ser atribuídos a uma má gestão do conhecimento. Portanto, o professor da disciplina de gestão do conhecimento precisa evidenciar que atacar esses problemas, identificar seu componente do conhecimento e usar o valor para dirimi-los à guisa de justificação para esforços do conhecimento são boas formas de se lidar com a gestão do conhecimento.

Os fatores mais relevantes no ensejo de decidir por onde começar são a importância da área específica do conhecimento para a empresa a viabilidade do projeto. A gestão do conhecimento pode também envolver muita atividade abstrata que, por vezes, não se paga em termos de comportamentos modificados e resultados tangíveis. O mapeamento do conhecimento, por exemplo, pode consumir um grande período de tempo e uma soma de dinheiro elevada, mormente se executado com alto nível de detalhamento. Aqui é importante que o professor deixe claro para o aluno a relevância de se começar em uma pequena área da empresa – criar um mapa do conhecimento nos mínimos detalhes de uma área do conhecimento relativamente circunscrita.

A pragmática no ensino da gestão do conhecimento pressupõe, portanto, a conciliação, por parte do professor, de diferentes métodos de ensino, tais como: a aula expositiva; a discussão; as simulações e os recursos audiovisuais. Somente por meio da combinação de diferentes métodos de ensino, será possível formar um aluno capaz de desenvolver projetos em gestão do conhecimento, e não apenas um conhecedor teórico do tema.

De acordo com Gil (1997), a aula expositiva se caracteriza pela preleção verbal empregada pelos professores com a finalidade de transmitir informações a seus alunos. Seu limite situa-se no fato de que, muitas vezes, ao expor a matéria o professor negligencia a importância do interesse e da atenção do aluno, o qual nem sempre consegue captar a mensagem que está sendo transmitida.

Destarte, a discussão torna-se essencial por permitir o questionamento daquilo que é exposto pelo professor e pelos próprios alunos. De acordo com Gil (1997, p. 78), a discussão responde a diversos objetivos, como:

- a) favorecer a reflexão acerca de conhecimentos obtidos mediante leitura ou exposição;
- b) desenvolver novos conhecimentos mediante a utilização de conhecimentos e experiências anteriores;
- c) favorecer o enfoque de um assunto sob diferentes ângulos;



- d) dar oportunidade aos alunos para formular princípios com suas próprias palavras e sugerir aplicações para esses princípios;
- e) ajudar os alunos a se tornarem consciente dos problemas que aparecem na informação obtida a partir de leituras;
- f) facilitar a aceitação de informações ou teorias contrárias às crenças tradicionais ou idéias prévias.

Por esses motivos, a discussão tem sido recomendada como uma das mais relevantes estratégias de ensino, sustenta Gil (1997). Além disso, uma discussão bem sucedida pode ser significativamente agradável tanto para os alunos quanto para os professores, constituindo-se ainda como um exercício de liberdade e autonomia em sala de aula.

No que tange as simulações, estas tem papel fundamental na disciplina de gestão do conhecimento, uma vez que permitem ao aluno a aplicação prática do conhecimento adquirido. Gil (1997) afirma que por meio da estratégia de simulação o aluno assume um determinado papel existente na vida real e se comporta de acordo com esse papel. As conseqüências do desempenho desses papéis são percebidas pelos alunos, que são solicitados a refletir a esse respeito. Portanto, são estratégias que colocam o aluno bem próximo de situações reais e permitem um *feedback* imediato sobre as conseqüências de seus comportamentos, atitudes e decisões.

Os recursos audiovisuais vêm suplantar o problema do verbalismo dos professores, isto é, a transmissão de conhecimentos e habilidades mediante o uso exagerado da palavra. Como conseqüência desse verbalismo, muito do que é passado aos alunos nas aulas constitui-se em palavras vazias e sem significado. Tendo em vista as limitações das explicações verbais e objetivando tornar a comunicação mais clara e precisa, muitos professores recorrem aos recursos conhecidos como audiovisuais, que vão desde os simples desenhos ou diagramas até os equipamentos sofisticados e programas de multimídias. No contexto da gestão do conhecimento, os recursos audiovisuais se constituem como importantes ferramentas que são colocadas à disposição dos professores para facilitar a comunicação docente.

Todas essas metodologias, dentre outras que cada professor pode escolher de acordo com a necessidade, e cuja prática se torna um verdadeiro desafio a ser enfrentado pelo educador da gestão do conhecimento, permitem alcançar a dinamização na sala de aula.

Rangel (2005, p. 85) salienta que “a dinamização essencial e o essencial da dinamização da sala de aula localizam-se na relação insubstituível entre pessoas que se comunicam e comunicam o conhecimento”. Dessa forma, seja qual for a metodologia, não prescinde da comunicação e depende dela diretamente para que a aprendizagem se realize. Ademais, quanto mais clara, mais didática, mais explícita, mais objetiva e mais orientadora

for à comunicação, mais efetiva será a metodologia. Isso significa que há uma relação direta entre a qualidade da comunicação e o resultado do processo metodológico.

O ensino-aprendizagem se realiza em situação social, seja em virtude do diálogo e da interação, seja devido a comunicação ser um requisito, ou, seja porque se realiza por meio de processo de reelaboração do conhecimento, inerente a valores culturais, estéticos, éticos, que caracterizam a formação humana (RANGEL, 2005).

A comunicação didática é favorecida pelo máximo de clareza e o mínimo de ruído, requerendo, do emissor, a conexão entre o pensamento e a linguagem. Essa conexão, por sua vez, é favorecida pelo domínio do assunto. Já a clareza da comunicação didática é favorecida pela atenção do professor à objetividade, à essencialidade do conteúdo, à elucidação de significados, ao interesse dos alunos, à sua compreensão, entre outros fatores. Nessa mesma perspectiva, no encaminhamento da exposição didática percebe-se a relevância de contextualizar, desenvolver conceitos, argumentar, explicar processos, apresentar exemplos, concluir, sintetizar e rever. Todos esses aspectos compõem o cenário da dinamização do ambiente de ensino e aprendizagem.

É importante que ao planejar a disciplina de gestão do conhecimento, o professor leve em conta ainda os seguintes aspectos da formação do aluno, apontados por Zabalza (2004):

- a) Novas possibilidades de desenvolvimento pessoal: o desenvolvimento pessoal envolve, sobretudo, o crescimento pessoal equilibrado, o aprimoramento das capacidades básicas do indivíduo e a satisfação pessoal, o enriquecimento da auto-estima e do sentimento de ser cada vez mais competente e de estar em melhores condições de aceitar desafios presentes na vida e não somente os profissionais;
- b) Novos conhecimentos: diz respeito a idéia de obter mais saber e ser mais competente como resultado do processo formativo contínuo;
- c) Novas habilidades: as habilidades referem-se ao desenvolvimento da capacidade interventiva em determinadas realidades, sendo o indivíduo capaz de desenvolver determinadas atividades melhor do que as fazia antes;
- d) Atitudes e valores: essa é uma parte substancial de qualquer processo formativo, embora seja, na atualidade, o conteúdo mais ausente em tais processos. As atitudes e os valores podem se referir à própria pessoa ou a outras, como os colegas de trabalho, aos eventos e às situações da vida cotidiana e aos compromissos assumidos ou à forma de orientar o trabalho;

- e) Enriquecimento das experiências: a formação deve constituir, em seu conjunto, uma oportunidade de ampliar o repertório de experiências dos indivíduos participantes.

Em suma, são diversos os desafios a serem enfrentados pelo professor da disciplina de gestão do conhecimento na educação superior, envolvendo desde a produção de material didático, a definição dos métodos de ensino, conjugando os mesmos para a pragmática da gestão do conhecimento, além de adequá-los para os objetivos de formação.

#### 4.6 PERFIL DO PROFISSIONAL DA DOCÊNCIA À LUZ DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Presentemente, a educação superior representa a última escala da preparação sistemática, propiciada pela comunidade, em forma de instituição específica de ensino.

Observa-se que, em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, a educação superior tem finalidades profissionais e de pesquisa. Esta se impõe, na atualidade, como exigência de independência e desenvolvimento de uma nação. Segundo Nérici (1973), os países que não desenvolvem a pesquisa, dificilmente terão soluções apropriadas as suas reais necessidades e dificilmente poderão libertar-se dos pesados encargos econômicos de “pagar ciência alheia”.

Todavia, para tanto, faz-se mister que a educação superior possua uma equipe docente bem preparada, habilitada e competente para a formação de futuros profissionais e pesquisadores.

Neste sentido, para Abreu e Masetto (1982), a práxis do docente de educação superior, assenta-se sobre aspectos como o conteúdo da área na qual é um especialista; visão de educação, de homem e de mundo; habilidade e conhecimentos que lhe permitem uma efetiva ação pedagógica em sala de aula.

Percebe-se que tal visão da educação superior sofreu necessárias mutações que podem ser observadas adiante.

À luz da preleção de Masetto (2003), podem-se fundamentar as modificações ocorridas (ou ainda ocorrem) na educação superior a partir de quatro pontos, ou seja, no processo de ensino, no incentivo à pesquisa, na parceria e co-participação entre professor e aluno no processo de aprendizagem, e no perfil docente.

Analisando-se cada mutação, verifica-se que uma ocasiona a outra, neste sentido o perfil do docente da educação superior, ainda de acordo com o magistério Masetto, passa de especialista para mediador do processo de aprendizagem.

A partir do século XX, as próprias necessidades educacionais impõem ao professor a precisão de pesquisa e produção de conhecimento, além de atualização e especialização para que possa incentivar seus alunos a pesquisar.

Destarte, neste contexto de mudança, o professor se torna aprendiz juntamente com seus alunos, tornando-se parceiros e co-participantes do mesmo processo.

Gil (1997) afirma que o conhecimento da necessidade da preparação pedagógica do professor universitário tem conduzido muitas instituições de ensino superior a desenvolver programas com vistas a alcançar objetivos dessa natureza, principalmente, depois que o Conselho Federal de Educação, através da Resolução nº 12/83, estabeleceu que os cursos de Especialização (Pós-graduação) destinassem pelo menos um sexto de sua carga horária mínima para disciplinas de conteúdo pedagógico.

É neste contexto que a docência passou a buscar competências próprias que, ao se desenvolverem, davam à atividade docente uma conotação de profissionalismo e ultrapassava a situação, muito evidenciada, da prática de ensino realizado por “boa vontade”, buscando apenas certa consideração pelo título de professor universitário.

No Brasil, aproximadamente há duas décadas, principiou-se uma autocrítica por parte de vários membros participantes da educação superior, mormente de professores, acerca da atividade docente, percebendo nela um valor e um significado até então não considerado. Neste sentido, passaram a ser evidenciados aspectos como: a metodologia científica; a formação didático-pedagógica; a visão holística e não compartimentada do fenômeno científico; e a boa comunicação.

O professor universitário, antes de tudo, é um pesquisador, visto que a pesquisa consiste em esforço metódico de busca de informações para produzir conhecimentos novos, ampliar a compreensão do mundo e auxiliar na solução dos problemas concretos que as pessoas enfrentam.

Consoante clarifica Gil (1997), pode-se perceber que as autoridades educacionais vêm incentivando o desenvolvimento de programas de formação e aperfeiçoamento de docentes para a educação superior. Por conseguinte, é cada vez maior o número de disciplinas de Metodologia e de Didática Educação Superior oferecidos no âmbito da especialização.

Destarte, a Metodologia da Educação Superior é uma disciplina que procura caracterizar-se pelo rigor científico. Envolve os procedimentos que devem ser adotados pelo

professor para alcançar seus objetivos que geralmente são identificados com a aprendizagem dos alunos. Logo, a Metodologia Científica busca esclarecer ao professor acerca da elaboração de planos de ensino, formulação de objetivos, seleção de conteúdos, escolha das estratégias de ensino e instrumento de avaliação da aprendizagem.

Contudo, para que o professor universitário chegue a esta Metodologia Científica, destaca-se o importante papel da pesquisa, porquanto, consoantemente preleciona Chizzotti (2002, p. 103):

[...] é preciso considerar que a pesquisa é uma atividade da vida cotidiana que se sistematiza e amplia o conhecimento, mas que também pode desenvolver muito o ensino, e, finalmente, é necessário considerar que o ensino precisa apoiar-se na pesquisa.

Por conseguinte, a pesquisa que envolve a própria ação de ensinar surte grande efeito na atividade docente e já constituiu uma tradição consolidada em pesquisas ativas do tipo pesquisa-ação, pesquisa-ação participante e congêneres.

Chizzotti (2002) destaca que a investigação pode levar a descobertas originais e dar um novo vigor ao ensino. Neste sentido, os movimentos de professores que se autodenominam professor-pesquisador, um novo profissionalismo docente é unânime em advogar a pesquisa como integrante do ensino.

Outro ponto a ser observado na metodologia científica do docente universitário consiste na relevância do processo de ensino-aprendizagem, onde se torna imprescindível a dominação do conteúdo didático-andragógico. Este ponto envolve além dos conteúdos que se pretendem verdadeiros em função das evidências científicas, os componentes intuitivos e valorativos, estes últimos aspectos são os que diferem a didática da metodologia.

A didática, considerada por muitos autores como a “arte e a ciência de ensinar”, procura dirigir a aprendizagem do educando colimando os objetivos da educação. Então, torna-se necessário, primeiramente, que o docente se sinta responsável por colaborar com a formação de um profissional e não apenas o ministrador de uma disciplina.

Em seguida, que busque o perfil do profissional que a instituição onde trabalha definiu ou está definindo, para então começar a participar com suas idéias sobre o perfil do profissional esperado, interessar-se por manter encontros com outros colegas para compartilhar idéias e propostas e das discussões destes, buscando acertar pontos em comum e pontos viáveis, de execução que sejam coerentes com os objetivos propostos.

Ademais de se fazer mister, também, que repense sua participação e presença naquela Instituição, buscando meios de continuar trazendo suas colaborações e pensando como planejar sua disciplina de modo que se integre às demais e com outras atividades do curso.

Destarte, a docência em nível superior, exige um professor com domínio da área pedagógica, não somente um professor conhecedor de todo o conteúdo da disciplina a ser ministrada. Masetto (2003) destaca que o tema da didática pedagógica é o ponto mais “carente” dos professores universitários, seja pelo fato de nunca terem a oportunidade de entrar em contato com essa área, ou seja porque vêem-na como algo supérfluo ou desnecessário para sua atividade de ensino.

Dentro desse contexto, apontam-se alguns eixos que abrangem a formação didático-pedagógica, ou seja, o conceito do processo de ensino-aprendizagem: o professor como conceptor e gestor do currículo, a compreensão da relação professor-aluno e aluno-aluno, no processo de aprendizagem, e a teoria e prática básica da tecnologia educacional.

Constituindo a aprendizagem do aluno o objetivo primordial da docência, conseqüentemente se faz necessário que o professor saiba com clareza a distinção entre o ensino e a aprendizagem, além de quais os princípios básicos da aprendizagem, o que se deve aprender no contexto atual, como aprender de modo significativo, de modo que a aprendizagem se faça com maior eficácia e maior fixação dentre outros pontos.

Outro ponto fundamental reside em que o docente compreenda que o currículo de formação de um profissional implica o desenvolvimento da área cognitiva quanto à aquisição, à elaboração e à organização de informações, ao acesso a conhecimento existente, à produção de conhecimento, à identificação de diferentes pontos de vista sobre o mesmo assunto, à imaginação, à criatividade, à solução de problemas, além da aprendizagem de habilidades, como o trabalho em equipe multidisciplinar, a boa comunicação, e o uso eficaz e produtivo das novas tecnologias que vão surgindo no mercado (MASETTO, 1998).

À luz dessa linha de raciocínio, é importante, também, que o professor desenvolva uma atitude de parceria e co-responsabilidade com os alunos, que planejem o curso juntos, usando técnicas em salas de aula que facilitem a participação e considerando os alunos como adultos que podem se co-responsabilizar por seu período de formação.

Necessita-se de um professor que, juntamente com seus alunos, constitua um grupo de trabalho com metas comuns, que incentive a aprendizagem uns com os outros, estimule o trabalho em equipe, a busca de solução para problemas em parceria, que seja um motivador para o aluno realizar suas pesquisas e seus relatórios, criando condições permanentes de *feedback* entre aluno e professor.

Todavia, para tanto, o professor pode e deve aplicar recursos tecnológicos que visem a melhorar as estratégias participativas, as técnicas que colocam o aluno em contato com a

realidade, favorecendo também maior relacionamento grupal e, conseqüentemente, também a utilização do ensino com pesquisa, propiciando a aprendizagem.

Em consonância com o magistério da lavra de Masetto (2003), atualmente, no processo de ensino-aprendizagem é necessário que o professor atue como profissional na docência, em relação ao domínio da tecnologia educacional, tanto em sua teoria como em sua práxis. Ainda conforme o autor, hoje, as mais de cem técnicas de aula existentes e aplicadas, agregam-se às novas tecnologias de informação e comunicação relacionadas com a informática e a telemática, atuando como auxílio no processo de ensino-aprendizagem presencial, tanto no sistema de educação a distância, como na pesquisa.

Gil (1997) informa que a andragogia dispõe de inúmeros métodos de ensino. Assim, convém que o professor conheça as vantagens e limitações dos métodos para utilizá-los nos momentos e sob as formas mais adequadas.

Masetto (2003) e outros autores apontam o exercício da dimensão política e da cidadania como fato indispensável no exercício da docência universitária. Tal precisão se dá, principalmente, pela necessidade de uma visão holística, ou seja, uma visão geral de tudo o que acontece. Nas palavras do autor:

[...] como cidadão, o professor estará aberto para o que se passa na sociedade, fora da universidade ou faculdade, suas transformações, evoluções, mudanças; atento para as novas formas de participação, as novas conquistas, os novos valores emergentes, as novas descobertas, novas proposições visando, inclusive, a abrir espaço para discussão e debate com seus alunos sobre tais aspectos na medida em que afetem a formação e o exercício profissionais” (MASETTO, 2003, p. 31).

Para Gil (1997), a visão holística compreende a cultura geral, ou seja, embora especializado em determinada área, o professor precisa possuir também uma visão geral e política de todos os fenômenos que possam interferir na futura atividade profissional de seus alunos. Além de que todas as áreas do conhecimento se inter-relacionam. Como é possível observar em qualquer comportamento humano que, por mais específico que seja, apresenta diversos condicionamentos (econômicos, sociais, políticos, etc.).

Neste sentido, faz-se necessário que os docentes universitários estejam atentos, também, ao ritmo crescente e veloz de mudanças no campo profissional, aos novos perfis profissionais que estão se projetando, em função das novas exigências do mercado, assinalado pela inovação dos recursos tecnológicos e propostas de globalização, juntamente com a grande problemática do desemprego dos contingentes não qualificados.

É preciso, sobretudo, estar atento aos acontecimentos e suas implicações nos objetivos educacionais, para que não se perca o caminho a ser percorrido. É neste contexto que cresce a

necessidade de alunos e professores discutirem os aspectos políticos de sua profissão e de seu exercício na sociedade para nela saberem se posicionar como cidadãos e profissionais.

Emerge, neste contexto, que a preleção se apresenta como ambiente específico de aprendizagem, no entanto, para que de fato ocorra o ensino e a aprendizagem, comunicação clara e adequada é mais que imprescindível, constitui a base de qualquer conhecimento.

Na comunicação docente, o professor é a fonte principal. Destarte, cumpre-lhe adotar cuidados, para que se possa assegurar a transmissão adequada de suas idéias e emoções. Tais cuidados abrangem a definição com clareza dos objetivos a serem alcançados. Visto que a definição clara dos objetivos favorece a seleção do material a ser incluído na aula e a concentração dos recursos para alcançar resultados desejados.

Outro ponto reside na organização das idéias, fato que requer o pleno domínio da matéria e a convicção de que realmente esta é importante para os alunos, pois para convencer os outros, é necessário primeiro convencer-se a si mesmo. E ainda, cuidar para que o tom de voz, a altura e o ritmo não desagradem aos alunos.

Gil (1997) analisa como problema comumente encontrado na comunicação docente, o verbalismo, ou seja, a transmissão de conhecimentos e habilidades mediante o emprego exagerado de palavras. O autor aponta como consequência desse verbalismo, o grande fluxo de palavras vazias que são passadas aos alunos e que para nada servem.

Observa-se então que, muitas vezes, os esforços verbais dos professores são utilizados apenas para que os alunos “decorem a matéria”, sem que se tornem capazes de compreender o seu significado ou aplicá-la a conjunturas concretas.

Neste sentido, com o objetivo de tornar mais clara a comunicação no processo de ensino-aprendizagem, os professores, freqüentemente, vêm lançando mão dos recursos conhecidos como audiovisuais que vão desde os simples desenhos ou diagramas, até os sofisticados equipamentos e programas de multimídias.

Avalia-se que os recursos audiovisuais são, hoje, tão numerosos e têm passado por um processo de aperfeiçoamento tal que já se fala em tecnologia de ensino, tanto no sentido de “equipamentos” quanto no de utilização de teorias de aprendizagem (GIL, 1997). Porém, para a utilização e bom aproveitamento desses recursos de comunicação, é preciso, primeiramente, avaliar suas vantagens e limitações, bem como os cuidados a serem tomados para sua correta utilização.

Nota-se que, comumente, tais recursos são mais utilizados nas aulas expositivas, porquanto, como se sabe, os estudantes universitários, à semelhança da sociedade civil de modo geral, são intensamente estimulados pelos meios de comunicação de massa. Por essa



razão, se os professores desejarem comunicar-se de modo eficiente, não poderão ignorar os meios de comunicação de massa, seja em qualquer nível de ensino, (fundamental, médio ou superior). Embora os educadores possam criticar o conteúdo das mensagens veiculadas pelo rádio, televisão, jornais e outros, não poderão negar que, de modo geral, são elaboradas com grande competência, principalmente no que se refere à capacidade de despertar a atenção do público. Gil (1997, p.96) destaca que:

Ao se recomendar aos professores a utilização de uma linguagem mais moderna, não se está, em absoluto propondo que transformem suas aulas em espetáculos, mas que reconheçam a concorrência que as escolas sofrem dos meios de comunicação de massa, no intento de conseguir a atenção do público.

Neste sentido, os recursos audiovisuais, quando bem utilizados, elaborados e apresentados oportunamente, tornam-se bastante úteis, sendo capazes de despertar a atenção dos alunos de forma bem superior à exposição oral.

Tais recursos são válidos ainda para a compreensão e aplicação de conhecimentos, para a retenção do interesse do aluno, para a concretude da experiência, para a organização da matéria e sua repetição.

Outra utilidade dos recursos audiovisuais, além da comunicação, está na avaliação da aprendizagem, por exemplo, o uso de gravadores para a avaliação da comunicação e expressão oral.

Todavia, conquanto tais recursos apresentarem certas vantagens, existem algumas circunstâncias em que a utilização desses recursos podem apresentar aspectos negativos. O principal ponto negativo está na sua utilização exaustiva, principalmente os filmes e as coleções de *slides* que desestimulam a adoção de um papel mais ativo por parte do aluno.

Gil (1997) destaca que uma coleção de *slides* bem organizada poderá ser muito interessante; porém, se o professor não oportunizar a participação dos alunos, com a exaltação de perguntas, opiniões, comentários e debates, ou ainda com adoção de uma atitude exploratória, não estará fazendo bom uso desse recurso.

Dessarte, qualquer recurso audiovisual que seja utilizado em sala de aula, deve ser reconhecido como recurso de apoio de ensino e não como direcionador do processo didático (GIL, 1997).

Colimando a melhoria da qualidade da educação superior, não se pode mais restringir o processo de ensino-aprendizagem a aspectos técnico-instrucionais. Assim, todo procedimento pedagógico tem, implícita ou explicitamente, uma filosofia de vida, uma concepção de homem, de mundo e de sociedade. É preciso que o docente explicita para si mesmo os próprios valores, para tê-los como horizonte de sua prática e, principalmente, para

pôr fim à ambigüidade na ação de ensinar, buscando repensar ao mesmo tempo a educação e a sociedade.

Em corolário, com fulcro em Cappelletti (1992), ao pensar a teoria e a práxis andragógica no cotidiano da sala de aula, não se pode perder de vista a problemática educacional da real atualidade, ou seja, a valorização da crítica na relação educação/sociedade e da universidade na condição de espaço específico de aprendizagem para a vivência e alargamento das experiências coletivas; a singularidade de cada ser, sua historicidade, construtora da sociedade e da história; a referência ética, social e política como conseqüência de opções valorativas que podem ser explicitadas pela Filosofia da Educação; e ainda, a rediscussão do papel do aluno e do professor, através da revisão crítica tanto dos “métodos tradicionais” como dos chamados “novos métodos”.

Verifica-se, dessarte, que a docência universitária requer um preparo para um ensino que não se limita à transmissão repetitiva de conhecimentos estabelecidos e que exige o uso competente de recursos pedagógicos sempre renovados. Igualmente, requer formação para pesquisa especializada que se abre para a edificação de conhecimentos novos e exige a atualização permanente.

De modo mais amplo, a especificidade educação superior somente se configura na medida em que se insere em um contexto mais amplo que abarca tanto as correlações internas ao espaço universitário, como a pesquisa, o ensino e a extensão, quanto às externas deste, com o território social de que faz parte.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento, caracterizado por sua auto-reprodução e difusão, bem como substituição e compartilhamento, constitui-se na peça central que move a complexa civilização coetânea. Diferencia-se dos dados, que são as evidências mais básicas de uma investigação, aqueles aspectos de um fenômeno estudado que um determinado investigador pôde captar ou registrar, bem como da informação, que pode ser interpretada como um dado trabalhado, útil, tratado, o qual possui um valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação.

A gestão do conhecimento envolve o conhecimento propriamente dito, mas também dados e informações, uma vez que estes últimos se constituem como a base de produção do conhecimento. O conhecimento é definido do seguinte modo pelos diversos autores estudados: um conjunto de argumentos e explicações que interpretam um conjunto de informações; uma combinação de instintos, idéias, informações, regras e procedimentos responsáveis por guiar ações e decisões, abrangendo experiências vivenciadas, valores, informação contextual, entre outros fatores que proporcionam uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações; e uma capacidade de aplicar a informação a um trabalho ou a um resultado específico.

A construção e a utilização desse conhecimento compreende um repto para as organizações, porquanto este se encontra disperso no contexto organizacional e necessita ser localizado, organizado e gerido para que se transforme num bem da organização e, assim, contribua para a sustentabilidade organizacional.

Nesse sentido, amealha relevância a Gestão do Conhecimento, que pode ser entendida como metodologia englobadora de todo o processo organizacional, visando a alcançar a combinação sinérgica do processamento de dados e informações, da tecnologia da informática e da criatividade do ser humano. Essa metodologia deve proporcionar à empresa sua constante adaptação a um meio ambiente em evolução permanente, pressupondo a identificação, a análise, a interpretação e a avaliação dos conhecimentos específicos para empregá-los na otimização dos recursos da organização e no atendimento das necessidades de sua ambiência exógena.

A gestão do conhecimento permite gerenciar de modo inteligente, ordenado, sistematizado e eficaz tudo aquilo que a organização sabe e agrega valor. E o que agrega esse valor são os processos, produtos, matérias-primas, informações contidas nos documentos,

nas publicações, a experiência, a criatividade, as habilidades, que fazem parte do conhecimento tácito, etc. A gestão permite, assim, gerenciar o processo de criação e disseminação do conhecimento dentro de uma organização, incorporando-o a produtos, serviços e sistemas.

A criação ou o desenvolvimento do conhecimento deve ser entendido como um processo que amplia o conhecimento desenvolvido por pessoas no contexto organizacional. Essa criação deriva da interação existente entre o conhecimento tácito e o explícito, implicando quatro formas de conversão do conhecimento: do tácito para o tácito, quando se dá o compartilhamento de experiências; do tácito para o explícito, ocorrendo a articulação do conhecimento tácito em conceitos explícitos, isto é, desenvolve-se um processo de criação do conhecimento perfeito; do explícito para o explícito, sistematizando-se conceitos em um sistema de conhecimento, incluindo a combinação de diferentes conjuntos de conhecimento explícito; e do explícito para o tácito, quando se recorre ao procedimento da dedução.

Mas não é suficiente para uma organização que ela crie conhecimento. Esse conhecimento precisa ser selecionado e armazenado para que possa ser utilizado pela organização sempre que for necessário. E, para armazenar o conhecimento, é preciso, antes, que a organização saiba armazenar a informação e organizá-la. A informação armazenada representa um componente importante e freqüentemente consultado da memória da organização. E a construção do conhecimento faz uso dos sistemas de armazenamento de informações para localizar fontes de experiência dentro da organização e recuperar relatórios de trabalhos anteriores ou problemas semelhantes.

Uma vez armazenado o conhecimento, passa-se para a etapa da utilização desse conhecimento. Sem essa etapa, a gestão do conhecimento se torna inefetiva, pois se a empresa não aplicar seu novo conhecimento, não conseguirá nenhum benefício e o esforço de armazenagem não produzirá qualquer efeito positivo. Todos os elementos construtivos da gestão do conhecimento necessitam ser dirigidos para a utilização eficiente do conhecimento individual e organizacional no intento de atingir as metas da empresa.

Essa utilização pode se dar por meio do compartilhamento do conhecimento, sendo relevante reconhecer que não adianta dispor de conhecimentos importantes se não se promove a sua partilha. A organização somente se beneficia como um todo quando o conhecimento é difundido, transferido, compartilhado e alavancado.

Importa salientar ainda, brevemente, que a gestão do conhecimento apresenta vinculação direta com a gestão do capital intelectual de uma organização, ou seja, aquele capital que resulta da combinação de ativos intangíveis, fruto das mudanças nas áreas da

tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as empresas e que capacitam seu funcionamento. O capital intelectual é uma forma de conhecimento armazenado de uma empresa. Ademais, a gestão do conhecimento também envolve a aprendizagem organizacional, pois esta contribui essencialmente para o desenvolvimento do conhecimento na organização.

A realização deste estudo permitiu identificar que a gestão do conhecimento, enquanto disciplina, pouco ainda foi integralizada aos currículos dos cursos de graduação na educação superior. Por se tratar de tema recente, ainda não fez parte das últimas reformas de currículos pelas quais passaram a maior parte das instituições e educação superior no início desse século. Já nos cursos de pós-graduação, a disciplina de gestão do conhecimento tem encontrado maior espaço, destacando-se, inclusive, a existência de cursos de especialização voltados especificamente para a gestão do conhecimento.

A partir da realização de um breve diagnóstico da gestão do conhecimento na educação superior, pode-se inferir que, em geral, os planos de ensino das disciplinas relacionadas a mesma seguem conteúdos programáticos semelhantes, sendo que inexistem descrições acerca da especificidade pedagógica dessas disciplinas. As formas de ensino do conteúdo programático, os métodos e técnicas, bem como o tipo de avaliação realizada, seguem os padrões existentes em termos de didática no ensino superior. Assim, não se corroborou a hipótese inicialmente proposta neste estudo, qual seja, a de que existe especificidade para o ensino da gestão do conhecimento, do mesmo modo que há para qualquer outra disciplina.

No entanto, pelo que foi exposto ao longo desta pesquisa, pode-se reconhecer que a didática tem um papel fundamental na educação superior, da mesma forma o que o possui nos demais níveis de ensino. Também no ensino superior os professores necessitam ter conhecimento de técnicas de ensino e aprendizagem, em seu aspecto prático e operacional, para que sua função possa ser bem-sucedida. A didática, em seu caráter prático e normativo, procura dirigir e orientar de modo eficaz os alunos na sua aprendizagem. Para tanto, se constitui de um conjunto sistemático de princípios, normas, recursos e procedimentos específicos que pretendem orientar os alunos na aprendizagem das matérias programadas, tendo por base os objetivos educativos.

O atual desenvolvimento da didática volta-se para o reconhecimento do aluno enquanto agente ativo da aprendizagem e a valorização dos métodos que respeitem a natureza de cada indivíduo, motivando-a e estimulando-a a aprendizagem. Dentro dessa abordagem, ganham espaço as técnicas e as tecnologias didáticas. Em outros termos, o campo didático

abrange o desenvolvimento de novas técnicas de ensinar, e o ensino, à aplicação delas diversas situações. A partir daí adquirem relevância às técnicas do planejamento racional das situações de ensinar. E o planejamento didático, geralmente formado de três etapas – plano da escola, plano de ensino e plano de aula –, diz respeito a racionalização, a organização e a coordenação da ação docente, visando a articulação da atividade escolar e a problemática do contexto social. O planejamento oportuniza também a escolha de instrumentos de trabalho e de medidas, de forma a controlar o processo de execução e corrigi-lo quando necessário.

Todavia, a didática não se restringe ao planejamento, porquanto envolve também a reflexão acerca de seu próprio objeto: o ensino. Emerge, destarte, que a didática é um instrumento fundamental na dinamização do processo de ensino e aprendizagem. E, reconhecendo-se que o ensino se configura fenômeno complexo e uma prática social, a função da didática envolve a compreensão do funcionamento do ensino, suas funções sociais e implicações estruturais. Além disso, a didática proporciona instrumentos para se realizar uma ação auto-reflexiva do próprio fenômeno que estuda, pois é parte integrante do processo de ensino e não uma perspectiva externa que analisa e propõe práticas de ensinar.

Por conseguinte, a didática possui um papel fundamental no processo de ensino, visto que contribui para que o ensino alcance sua finalidade, qual seja, a de permitir que sejam desenvolvidas uma seqüência de atividades por parte do educador e dos educandos, cuja finalidade é assimilar conhecimentos e desenvolver habilidades, por intermédio dos quais os educandos aprimoram capacidades cognitivas, tais como pensamento independente, observação, análise-síntese e outras.

A didática, instrumento que auxilia no ensino, proporciona também ao professor o conhecimento dos seguintes elementos: o objetivo ou resultado a ser alcançado; a matéria que será utilizada; os meios ou recursos materiais que poderão ser empregados; os procedimentos adequados que, dentro das circunstâncias, poderão ser aplicados; a ordem ou seqüência mais racional e eficiente na qual se deve escalonar os recursos; e o tempo de que se dispõe e o ritmo que deve ser impresso aos trabalhos para alcançar os objetivos previstos dentro do tempo desejado. Com base nesses elementos constitutivos, a didática procura conduzir os alunos ao domínio seguro e satisfatório da matéria, ampliando seus conhecimentos, enriquecendo sua experiência e desenvolvendo sua capacidade de aprendizagem. Para alcançar esses objetivos, a didática desenvolve e aplica métodos e técnicas de ensino adaptados aos diferentes contextos educacionais.

Não obstante, a didática possibilita que os professores das áreas específicas desenvolvam o caráter pedagógico das ciências, das artes, da filosofia. Isso significa que a

didática permite que tais áreas de conhecimento sejam convertidas em matéria de ensino, instituindo os parâmetros pedagógicos (da teoria da educação) e didáticos (da teoria do ensino) na docência das disciplinas e articulando-os aos elementos lógico-científicos dos conhecimentos próprios de cada área.

É isso que necessita ainda ser realizado, em grande medida, quando se trata da disciplina da gestão do conhecimento.

Todavia, o que dificulta esse processo é o fato de muitos professores da educação superior não estarem preparados para o exercício da carreira andragógica.

Embora os professores da educação superior possuam experiência significativa, juntamente com anos de estudos em suas áreas específicas, predomina o despreparo e até um desconhecimento científico do que vem a ser o processo de ensino e aprendizagem, pelo qual são responsáveis quando ingressam na sala de aula.

A função da Didática na formação de docentes da educação superior não está, definida de modo adequado, o que resulta em indefinição do seu próprio conteúdo.

Nesse sentido, constituem-se como desafios do professor da disciplina de gestão do conhecimento o planejamento e a preparação de material didático para o ensino e aprendizagem dessa disciplina ainda recente no contexto do ensino, colimando o desenvolvimento da especificidade pedagógica para a mesma.

Em epítome, o docente necessita combinar diferentes métodos e técnicas de ensino para tornar a aprendizagem dinâmica e alcançar os diversos objetivos formativos.

## 5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para a realização de estudos posteriores, apresentam-se as seguintes sugestões:

- a) Proposta de novo modelo curricular para cursos superiores com enfoque especial na gestão do conhecimento;
- b) Propostas de curso de formação para os professores no intento de habilitá-los a lecionar a Gestão do Conhecimento enquanto disciplina;
- c) Desenvolvimento de material didático para os professores da disciplina de Gestão do Conhecimento.
- d) Criação da disciplina “Gestão do Conhecimento e Didática”.

## REFÊNCIAS

ABREU, M. Célia; MASETTO, Marcos T. **O Professor Universitário em Aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1982.

ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Capital intelectual**. São Paulo: Atlas, 2000.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 7 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

BARBOSA, Jane Rangel Alves. **Didática do Ensino Superior**. Curitiba: IESDE, 2003.

BRAGA, Ana Maria. Reflexões sobre a superação do conhecimento fragmentado nos cursos de graduação. In: LEITE, Denise (Org.). **Pedagogia universitária: conhecimento, ética e política no ensino superior**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. **Parecer CFE nº 977/65, de 3 de dezembro de 1965**. Disponível em: <<http://www.ccpq.puc-rio.br/memoriapos/textos finais/parecerCFE97765.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2008.

BRASIL. Senado. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2008.

CABEZAS, Juan A. Implicações educativas da criatividade. In: Jornada de Pedagogia Criatividade e Implicações Educativas, 6., 1991. **Anais...** Guarda: Editora, 1991.

CALDAS, Ricardo W.; AMARAL, Carlos Alberto A. **Mudanças, razão das incertezas: introdução à gestão do conhecimento**. São Paulo: Cla, 2001.

CARVALHO, Antônio Vieira de. **Aprendizagem organizacional em tempos de mudança**. São Paulo: Pioneira, 1999.



CHIZZOTTI, Antônio. Metodologia do Ensino Superior: o ensino com pesquisa. In.: CASTANHO, Sérgio; CASTANHO, Maria Engênia (Orgs.) **Temas e Textos em metodologia do ensino superior**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2002. p 103-112 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.

COWAN, John. **Como ser um professor universitário inovador**: reflexão na ação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DIAS, Cláudia Augusto. Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 269-277, set./dez. 1999.

DIAS SOBRINHO, José; RISTOFF, Dilvo I. **Avaliação democrática**: para uma universidade cidadã. Florianópolis: Insular, 2002.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. **Avaliação e compromisso público**: a educação superior em debate. Florianópolis: Insular, 2003.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **O melhor de Peter Drucker**: obra completa. São Paulo: Nobel, 2001.

FACULDADES OSWALDO CRUZ. **Curso de especialização em Gestão em Arquivo**. Disponível em: <<http://encontro.planejamento.gov.br/Cursos.htm>>. Acesso em: 1 nov. 2008.

FERREIRA, Manuela Sanches; SANTOS, Milice Ribeiro dos. **Aprender a ensinar e ensinar a aprender**. Porto Alegre: Afrontamento, 1994. (Coleção Polígono).

FIALHO, Francisco Antonio Pereira et al. **Empreendedorismo na era do conhecimento**. Florianópolis: Visual Books, 2006.

FLEURY, Afonso; FLEURY Maria Tereza Leme. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

GARVIN, David D. **Aprendizagem em ação: um guia para transformar sua empresa em uma learning organization**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 1997.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GROTTO, Daniela. O compartilhamento do conhecimento nas organizações. In: ANGELONI, Maria Terezinha (Coord.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2002.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 1 CDRom.

INÁCIO FILHO, Geraldo. **Monografia sem complicações: métodos e normas**. São Paulo: Papirus, 2007.

KARLING, Argemiro Aluísio. **A didática necessária**. São Paulo: IBRASA, 1991.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1992.

LAPA, Eduardo. **Gestão do conteúdo: como apoio à Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **A atual gestão do conhecimento: a importância de avaliar e identificar o capital humano nas organizações**. São Paulo: Nobel, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino**. São Paulo: Atlas, 2004.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

MACKENZIE, Norman. **Arte de ensinar e arte de aprender**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1985.

MARION, José Carlos; MARION, Arnaldo Luís Costa. **Metodologias de ensino na área de negócios**. São Paulo: Atlas, 2006.

MARQUES, Juracy C. **A aula como processo: um programa de auto-ensino**. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1976.

MARTINS, Wolney Mendes. **Gestão do Conhecimento**. Brasília, 2001. Disponível em: <[http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco\\_site/m\\_prefacio.htm](http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_prefacio.htm)>. Acesso em: 1 ago. 2008.

MASETTO, Marcos T. (Org.). **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Docência na Universidade**. Campinas: Papirus, 1998

MATTOS, Luiz Alves de. **Sumário de didática geral**. 10. ed. Rio de Janeiro: Aurora, 1971.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MUNIZ, Adir Jaime de Oliveira Muniz; FARIA, Hermínio Augusto. **Teoria geral da administração: noções básicas**. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

NÉRICI, Imídeo G. **Didática geral dinâmica**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do Ensino Superior**. Rio de Janeiro : Ed. Fundo de Cultura, 1973.

OLIVEIRA, Virgínia de Pina. **O plano de aula no processo de ensino-aprendizagem**. Disponível em: <[http://www.marista.org.br/apoio\\_educacional/anexo\\_upload/1116.doc](http://www.marista.org.br/apoio_educacional/anexo_upload/1116.doc)>. Acesso em: 1 set. de 2004.

PARK, Kil H (Coord.). **Introdução ao estudo da administração**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PATRÍCIO, Patrícia. **São deuses os professores: o segredo dos professores de sucesso**. São Paulo: Papirus, 2005.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

\_\_\_\_\_. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1990.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002. v. 1.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RANGEL, Mary. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. Campinas: Papirus, 2005.

RESENDE, Enio. **O livro das competências: desenvolvimento das competências: a melhor auto-ajuda para pessoas, organizações e sociedade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

RIOS, Terezinha Azeredo. **Compreender e ensinar**: por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001.

RUAS, Roberto; ANTONELLO, Claudia Simone; BOFF, Luiz Henrique. **Os novos horizontes da gestão**: aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SANTIAGO JR., José Renato Sátiro. **Gestão do conhecimento**: a chave para sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas sul Ltda., 1998.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SCHAFRANSKI, Márcia Dérbli. **Pedagogia no ensino superior**: sociedade cognitiva. Curitiba: Juruá, 2003.

SILVA FILHO, Cândido Ferreira da; SILVA, Lucas Frazão (Orgs.). **Tecnologia da informação e gestão do conhecimento**. Campinas: Alínea, 2005.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: QUARTET, 2000.

STEIL, Andréa Valéria. **Competências e aprendizagem organizacional**. Florianópolis: Instituto Stela, 2006.

TEODORO, Antônio et al. **Ensinar e aprender no ensino superior**: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. São Paulo: Mackenzie; Cortez, 2003.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

THURBIN, Patrick. **Implementando a organização aprendiz**. São Paulo: IMAM, 1995.

ÚNICA – Centro de Educação Superior. **Introdução a Gestão da Informação**. Disponível em: <<http://floripa.sociesc.org.br/arquivos/Introducao%20a%20Gestao%20da%20Informacao.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Disciplina**. Florianópolis: UFSC, 2005.  
Disponível em: <<http://egc.stela.ufsc.br:8080/portal/curso/disciplina.do?codC=1&page=7>>.  
Acesso em: 1 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. **Regimento interno do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento**. Florianópolis: UFSC, [199\_]. Disponível em:  
<[http://www.egc.ufsc.br/revisao\\_regimentoegc2005\\_versao\\_final.doc](http://www.egc.ufsc.br/revisao_regimentoegc2005_versao_final.doc)>. Acesso em: 2 ago. 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Centro de Referência em Inteligência Organizacional**: Gestão do conhecimento. Disponível em:  
<<http://portal.crie.coppe.ufrj.br/mbkm/>>. Acesso em: 1 set. 2008.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva**. Disponível em:  
<<http://www.ffclrp.usp.br/disciplinas/bachareladoemcienciasdainformacaoedocumentacao/5911069-2437.html>>. Acesso em: 1 set. 2008.

VALENTE, José Armando. A escola como geradora e gestora de conhecimento. In GUEVARA, Arnoldo (Org) **Tecnologias emergentes**: organizações e educação. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

VASCONCELOS, Maria Lucia Marcondes Carvalho. **A formação do professor do ensino superior**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário**: seus cenários e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ZABOT, João Batista M.; SILVA, L. C. Mello da. **Gestão do conhecimento**: aprendizagem e tecnologia, construindo a inteligência coletiva. São Paulo: Atlas, 2002.

**APÊNDICE A – MEMO AO ACADÊMICO**

Florianópolis (SC), em 2 de julho de 2008.

Senhor (a) Acadêmico (a),

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento – PPEGC/UFSC, tem por objetivo “*Pesquisar novos modelos, métodos e técnicas de engenharia, de gestão e de disseminação do conhecimento para as organizações e para a sociedade*”, enfocando a formação de docentes e pesquisadores.

O questionário infra exarado constitui segmento da pesquisa do Doutorando Adelcio Machado dos Santos, sobre a relação entre a Didática e a Gestão do Conhecimento, e tem por objetivo levantar, junto ao docente e discente do PPEGC, os elementos que permitam identificar o perfil da “Didática Aplicada à Gestão do Conhecimento”, objetivando identificar quais os recursos didático-andragógicos (estratégias e instrumentos) que viabilizem a formação de docentes pelo Programa, com as competências necessárias para militância no magistério da educação superior do século XXI.

De outro vértice, vale trazer à colação que a Andragogia destina-se a auxiliar os adultos a aprender e a revelar o processamento da aprendizagem de adultos. A Andragogia parte da premissa de que muitos dos percalços hoje existentes na educação de pessoas adultas em todos os níveis de ensino estão associados com a adoção de um modelo pedagógico. Por via de regra, os adultos são tratados com os recursos da Pedagogia (estudo do processamento de aprendizagem de crianças).

Ao responder, Vossa Senhoria contribui na identificação de hipotética especificidade andragógica para traçar o perfil de formação de docentes, umas das missões institucionais da pós-graduação *stricto sensu*, à luz do art. 1º do Regimento Interno do PPEGC<sup>5</sup>, do art. 66 da Lei nº 9.394<sup>6</sup>, de 20 de dezembro de 1996 (LDB); e, por fim, do Parecer nº 977/65<sup>7</sup>, emanado do Conselho Federal de Educação.

---

<sup>5</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Programa de Pós-graduação em Engenharia e gestão do Conhecimento. Regimento Interno. UFSC: Florianópolis, 2008. Disponível em: plataforma do PPEGC. <[http://www.egc.ufsc.br/revisao\\_regimentoegc2005\\_versao\\_final.doc](http://www.egc.ufsc.br/revisao_regimentoegc2005_versao_final.doc)>. Acesso em : 10 jun. 2008.

<sup>6</sup> BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 13 jun. 2008.

<sup>7</sup> BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer CFE nº 977 de 3 de dezembro de 1965. Disponível em: <<http://www.ccpq.puc-rio.br/memoriapos/textosfinais/parecerCFE97765.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2008.



Em caso de dúvida, Vossa Senhoria poderá contatar o Doutorando Adelcio Machado dos Santos – [adelcio@redelnet.com.br](mailto:adelcio@redelnet.com.br) ou (48) 99610168.

Antecipo agradecimentos pela sua preciosa contribuição.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho

Orientadora

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO**

Dentre as alternativas abaixo assinale, por ordem de importância, de **1** (Nenhuma Relevância) a **5** (Muito Relevante).

Em sua opinião, o que contribui para a formação de um docente, para militância no magistério da educação superior, voltada para as exigências da sociedade do conhecimento?

### I - QUANTO AO PERFIL DO DOCENTE

Especificação das alternativas	1	2	3	4	5
1. Identificar-se professor, considerando como o domínio, tanto da função didática de estruturação e de gestão dos conteúdos, quanto da função andragógica de gestão e dos conhecimentos dentro da sala de aula.					
2. Desenvolver a competência de “professor-pesquisador”, isto é, aquele que analisa sua práxis, questiona, reflete e age na ação.					
3. Saber valorizar no aluno a tomada de consciência de seus esquemas mentais e a transformação do conhecimento explícito em tácito.					
4. Saber aprender a partir da prática e tornando suporte de sua reflexão.					
5. Ser um orientador do processo de aprendizagem que estimule o aluno a comentários construtivos e à busca de novos conhecimentos.					
6. Fazer da docência é uma ação cooperativa e coletiva.					
7. Fazer auto-avaliação de sua práxis docente					
8. Saber aceitar a avaliação de seu desempenho docente pelos pares					
9. Saber trabalhar de forma multidisciplinar					
10. Ter uma visão sistêmica do processo de ensino e de aprendizagem					
11. Saber criar ou desenvolver um ambiente de aprendizagem organizacional					
12. Promover e fortalecer relacionamentos interpessoais e profissionais					
13. Promover aprendizagem vivencial					
14. Saber aplicar dinâmicas de aprendizagem					
15. Ser comunicativo					
16. Exibir capacidade, segurança e abertura para o diálogo					
17. Preocupação com o aluno e seus interesses					
18. Competências na área de conhecimento (domínio e pesquisa) e nos procedimentos andragógicos (relação aluno x aluno, espaço x aula, técnicas didáticas)					
19. Paixão pelo que executa					

### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

--

--

## II - QUANTO À METODOLOGIA DE ENSINO

Especificação das alternativas	1	2	3	4	5
1. Uma prática pedagógica centrada na reflexão-ação-reflexão					
2. Uma gestão da militância docente fulcrada numa visão integrada de ensino, permitindo que as observações e as ações efetuadas na classe fossem analisadas no âmbito de reflexões individuais e coletivas.					
3. Uma metodologia “centrada no grupo” que possibilite o envolvimento do aluno nas atividades execução e avaliação do processo de ensino.					
4. Metodologia com concepção integrada, onde as disciplinas e os professores trabalhem com “projetos aglutinadores” e não de forma isolada.					
5. Uma prática andragógica centrada na concepção da sala de aula como “laboratórios de estudos”, onde o aluno é o sujeito do processo e os professores da turma ou curso assumem o papel de orientadores da(s) pesquisa(s).					
6. Uma concepção metodológica sobre a aprendizagem, que contemple: significação, problematização, práxis, historicidade e totalidade.					
7. Saber criar clima de aprendizagem de adultos					
8. Dispor de um plano de aula bem planejado (começo, meio e fim)					
9. Definir e organizar objetivos: relacionar conhecimento com experiência do aluno,					
10. Verificar a aplicabilidade prática					
11. Saber ligar teoria com a prática e vice-versa					
12. Saber avaliar, dar feed back e criar ambiente de incentivo proativo					
13. Ser coerente entre discurso e militância profissional					

## OUTRAS CONSIDERAÇÕES

--

--

### III - QUANTO AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Especificação das alternativas	1	2	3	4	5
1. Seminário					
2. Elaboração e Estudo de Caso					
3. Aula Expositiva					
4. Estudo de Texto					
5. <i>Chat e forum interativos</i>					
7. Tempestade de Idéias					
8. Mapa Conceitual					
9. Estudo Dirigido					
10. Grupo de Verbalização e Grupo de Observação (GV/GO) (2)					
11. Júri Simulado					
12. Dramatização					
13. Jogos e Simulações					
14. Workshop					
15. Simpósio					

### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

--

--

#### **IV - QUANTO A RECURSOS TECNOLÓGICOS E AUDIO-VISUAIS**

Acresça recursos que reputar adequados:

1. TV Digital com IPOD
2. Power Point com canhão
- 3.
- 4.
- 5.

#### **OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

--

#### **V - QUANTO AOS ATRIBUTOS DO DOCENTE**

Especificação das alternativas	1	2	3	4	5
1. Demonstrar domínio do conhecimento exclusivamente					
2. Exibir atitudes e habilidades comunicativas					
3. Conhecer os antecedentes do aluno					
4. Zelar pelo objeto epistemológico do Programa					
5. Cumprir as regras do Regimento Interno do Programa					
6. Discutir o Plano de Ensino com o corpo discente					

#### **OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

--

## Catalogação na Publicação por Roberta Moraes de Bem CRB/SC 1.022

S237d

Santos, Adécio Machado dos.

Didática ideal para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento: especificidades e características andragógicas em análise/ Adécio Machado dos Santos. \_\_\_\_ Florianópolis: UFSC, 2008.

189 f.; 30 cm.

Orientador: Francisco Antonio Pereira Fialho.

Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

1. Didática. 2. Gestão do Conhecimento. I. Título.

CDU 371.3:658