



**UNICAMP**

# **Universidade Estadual de Campinas**

---

---

**OSMAR JOSÉ XIMENES DOS SANTOS**

## **O PROFESSOR ENQUANTO ESTUDANTE: SUAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM**

---

---

**CAMPINAS – SP**

**2008**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O PROFESSOR ENQUANTO ESTUDANTE:  
SUAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM**

Autor: Osmar José Ximenes dos Santos  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Evely Boruchovitch

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Osmar José Ximenes dos Santos e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 13 / 02 / 2008

Assinatura:.....

*Evely Boruchovitch*

COMISSÃO JULGADORA:

*W. Barioni*

*Rosely Brenes*

*Evely Boruchovitch*

© by Osmar José Ximenes dos Santos, 2008.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca  
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

Santos, Osmar José Ximenes dos.  
Sa59p O professor enquanto estudante: suas estratégias de aprendizagem /  
Osmar José Ximenes dos Santos. -- Campinas, SP: [s.n.], 2008.

Orientador : Evely Boruchovitch.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade  
de Educação.

1. Estratégias de aprendizagem. 2. Formação de professores. 3. Ensino  
fundamental. 4. Processamento da informação. 5. Docentes em exercício. I.  
Boruchovitch, Evely. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de  
Educação. III. Título.

08-004/BFE

**Título em inglês :** The teacher as a student : his learning strategies

**Keywords:** Learning strategies ; Teacher formation ; Elementary school ; Information processing ; Educators at work

**Área de concentração:** Psicologia , Desenvolvimento Humano e Educação

**Titulação:** Mestre em Educação

**Banca examinadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Evely Boruchovitch(Orientadora)  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosley Palermo Brenelli  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabel Cristina Dib Bariani

**Data da defesa:** 13/02/2008

**Programa de pós-graduação :** Educação

**e-mail :** osmarjxs@gmail.com

## **Dedicatória**

**A Deus,**

por sua presença e força constantes

em todos os momentos.

**A Maria Inês, minha esposa querida,**

pela compreensão, paciência, incentivo, amor e por  
compartilhar comigo cada passo desta caminhada.

**Aos meus filhos, Mariana, Ana Luísa, João Paulo e Isabela,**

por todo amor e carinho que recebo de vocês a cada dia.

**Aos meus pais, Osmar e Terezinha,**

por tudo o que são e representam na minha história,

muito obrigado!

**Às minhas irmãs, Maria Alice e Maria de Lourdes,**

pela torcida constante.

## **Agradecimentos**

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Evely Boruchovitch, pela orientação segura, pela paciência e pelo exemplo de competência e dedicação, por sua generosidade em partilhar comigo sua experiência e conhecimento, meu sincero reconhecimento e respeito.

Às Prof.<sup>as</sup> Dr.<sup>as</sup> Rosely Palermo Brenelli e Isabel Cristina Dib Bariani, pelas valiosas sugestões feitas por ocasião do exame de qualificação.

Às Prof.<sup>as</sup> Dr.<sup>as</sup> Lucila Diehl Tolaine Fini e Telma Pileggi Vinha, pela gentileza de lerem esta dissertação.

Aos Professores do Mestrado, por todos os ensinamentos.

À Faculdade de Educação da UNICAMP, pela oportunidade concedida.

Ao Prof. Dr. Carles Monereo, da Universidad Autónoma de Barcelona, pelo envio do precioso artigo.

Às Diretoras e às Professoras das Escolas nas quais se coletaram os dados da presente pesquisa, pela valiosa colaboração.

Aos meus Professores, de todas as épocas, que, com seus exemplos, continuam a me impulsionar no caminho da Educação, muito obrigado.

Aos meus alunos, com os quais me sinto um eterno aprendiz, meus agradecimentos.

À Equipe do Colégio Madre Cecília, Direção, Coordenação e Professores, pelas palavras de incentivo.

Ao Paulino Uliani, ao Eduardo Uliani e ao Fábio Bueno Teixeira, pelo envio dos livros dos Estados Unidos, Espanha e Portugal.

À amiga Silvana Bueno Teixeira Rett, por toda a colaboração em ler e rever meus textos e também por compartilhar deste processo.

Aos amigos Rose, Beth, Maria Regina, Clair, Carlos, Raphael e Graziela, pela contribuição de cada um, de forma especial, neste caminhar.

Ao Pr. João Batista, por toda a atenção e a amizade.

Aos Funcionários da Secretaria da Pós-Graduação / FE, Bibliotecas Central e da Faculdade de Educação, Laboratório de Informática e do xérox, pela gentileza com que sempre me atenderam.

A Professora Nancy Faria, pela revisão do texto.

A todos os meus familiares, que souberam entender minhas ausências e torceram por este momento, cordialmente obrigado.

À minha esposa e filhos, por sempre me fortalecerem com suas presenças e afeto... amo muito vocês!

Aos meus sobrinhos Bruna, Mateus, Artur, André, Guilherme e Beatriz, por fazerem parte de minha vida.

Enfim, a todos que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a realização deste trabalho: meu reconhecimento e minha gratidão.

Acima de tudo, a Deus, pelo amor, pela proteção e por me ter permitido mais esta conquista.

**“Porque Eu, o Senhor teu Deus, te tomo pela tua mão direita e te digo: não temas que eu te ajudo” (Isaías 41:13).**

“Mestre não é quem sempre ensina,  
mas quem de repente aprende”.

Guimarães Rosa

## RESUMO

Há um número considerável de pesquisas na área educacional que contemplam diversos aspectos do processo educativo, tais como: o professor, o aluno, a instituição escolar ou ainda o fracasso escolar e as dificuldades de aprendizagem. Mas, de modo geral, são escassos os trabalhos que tenham como enfoque o professor enquanto aquele que aprende ou, mais precisamente, o docente numa reflexão com a sua própria aprendizagem. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo conhecer o professor enquanto estudante, seu conhecimento e uso de estratégias de aprendizagem. Participaram deste estudo 35 professoras do Ensino Fundamental, de 1ª a 4ª série, de três escolas da rede estadual de Campinas. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista estruturada composta de três partes: dados de identificação do professor, questões relativas às estratégias de aprendizagem e uma escala de avaliação das mesmas. Foi realizada uma análise categorial das respostas abertas. Já as questões fechadas e as da escala de avaliação de estratégias de aprendizagem foram estudadas por meio da estatística descritiva. Os resultados revelaram que muitas professoras confundiram o conceito de estratégias de aprendizagem com estratégias de ensino. A concepção de aprender a aprender também se apresentou equivocada. Os dados obtidos pela Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem parecem indicar que as professoras fazem bom uso de estratégias de aprendizagem em situações de estudo. Observou-se ainda que, dentre as estratégias relatadas com maior frequência, as cognitivas e metacognitivas se apresentaram percentualmente próximas. É possível que muitas docentes encontrem dificuldade de se colocar no papel de aluno. Os dados apontam para o desconhecimento das professoras da amostra no que concerne aos achados da Psicologia Cognitiva, de modo particular, aquela baseada na teoria do Processamento da Informação e são discutidos em termos de suas implicações educacionais.

**Palavras-chave:** Estratégias de Aprendizagem; Formação de Professores; Ensino Fundamental; Processamento da Informação; Docentes em exercício.

## ABSTRACT

There is a considerable number of researches in the education area that cover several aspects of the educational process, such as: the teacher, the student, the school institution or, still, the school failure and the learning difficulties. But, in general, the works that have as main approach the teacher as the one who learns or, more precisely, the educator in a reflection with his/her own learning are very scarce. Therefore, this research has as objective to know the teacher as a student, his/her knowledge and use of learning strategies. A sample of thirty-five teachers of the Elementary School, from 1st to 4th grades, of three of Campinas public schools took part in this study. The data were collected through a structured interview composed of three parts: teacher's identification data, issues related to learning strategies and a scale of evaluation of them all. A categorical analysis of the open answers was accomplished. On the other hand, as for the closed answers and those of the learning strategies scale of evaluation, they were studied through descriptive statistics. The results disclosed that a lot of teachers misunderstood the concept of learning strategies with teaching strategies. The conception of learning to learn was also mistaken. The data obtained by the Learning Strategies Scale of Evaluation seem to indicate that the teachers make good use of learning strategies in study situations. Moreover, it has been observed that among the strategies more frequently reported, the cognitive and metacognitive came closer in percentage. It is possible that many educators have difficulty of keeping themselves in the student's role. The data point out to the little knowledge of the teachers of the sample regarding the findings of the Cognitive Psychology, specifically the one based on the theory of the Information Processing. The data are discussed in terms of their educational implications.

**Keywords:** Learning Strategies; Teachers Formation; Elementary School; Information Processing; Educators at Work.

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Dados Demográficos das Participantes.....	59
Tabela 2 - Percentagem de respostas para a questão:” Atualmente você estuda?”.....	67
Tabela 3 - Percentagem de respostas para as situações em que estuda.....	69
Tabela 4 - Percentagem de respostas para a questão: “Existem outros momentos do seu dia nos quais você estuda?”.....	70
Tabela 5 - Percentagem de respostas para outras situações de estudo.....	70
Tabela 6 - Percentagem de respostas para a questão: “Você estuda em outras situações?”.....	71
Tabela 7 - Percentagem de respostas para outras situações de estudo.....	71
Tabela 8 - Percentagem de respostas para a questão: ”Você já ouviu falar em estratégias de aprendizagem?”.....	72
Tabela 9 - Percentagem de respostas para a questão: “Na sua opinião,o que são estratégias de aprendizagem?” .....	73
Tabela 10 - Percentagem de respostas para a questão: “Alguém já lhe ensinou a usar alguma estratégia de aprendizagem?”.....	75
Tabela 11 - Percentagem de respostas para as estratégias de aprendizagem que foram ensinadas ao professor.....	75
Tabela 12 - Percentagem de respostas para a questão: “Quem lhe ensinou?”.....	76

Tabela 13 - Percentagem de respostas para a questão: “Você já ouviu falar em aprender a aprender?”.....	78
Tabela 14 - Percentagem de respostas para a questão: “O que você entende por aprender a aprender?”.....	79
Tabela 15 - Percentagem de respostas da Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem.....	83
Tabela 16 – Estratégias Cognitivas e Metacognitivas contempladas na escala.....	85
Tabela 17 - Percentagem de respostas para a questão: “Você utiliza outras estratégias de aprendizagem diferentes das mencionadas na escala de estratégias de aprendizagem?”.....	88
Tabela 18 - Percentagens de respostas para os outros tipos de estratégias de aprendizagem utilizadas pelo professor.....	89
Tabela 19 - Percentagens de respostas para a questão: “Você costuma se ver como estudante?”.....	89
Tabela 20 - Percentagens de respostas para as situações em que o professor se vê como estudante.....	90
Tabela 21 - Percentagens de respostas para a questão: “Como foi para você refletir sobre você enquanto estudante?”.....	91

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 – A Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação e as Estratégias de Aprendizagem .....</b>	<b>9</b>
1.1 O Modelo do Processamento da Informação: Componentes, Processos e o Papel das Estratégias de Aprendizagem .....	12
1.2 Estratégias de Aprendizagem: Definições e Descrição das Principais Taxionomias.....	19
<b>CAPÍTULO 2 – As Estratégias de Aprendizagem na Formação do Professor.....</b>	<b>33</b>
2.1 Pesquisas sobre Estratégias de Aprendizagem na Formação do Professor.....	38
2.1.1 Literatura Internacional.....	39
2.1.2 Literatura Nacional.....	49
2.2 Objetivos.....	56

<b>CAPÍTULO 3 – Delineamento do Estudo</b> .....	57
3.1 Participantes.....	58
3.2 Procedimentos de Coleta de Dados.....	59
3.3 Instrumentos.....	61
3.3.1 Entrevista Estruturada.....	61
3.3.1.1 Parte I) Dados de Identificação do Professor.....	62
3.3.1.2 Parte II) Questões Relativas às Estratégias de Aprendizagem.....	62
3.3.1.3 Parte III) Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem.....	62
3.4 Procedimentos de Análise de Dados.....	63
<b>CAPÍTULO 4 – Análise e Discussão dos Resultados</b> .....	66
4.1 Primeira Parte da Entrevista: Dados de Identificação do Professor.....	67

4.2 Segunda Parte da Entrevista: Questões relativas às Estratégias de Aprendizagem.....	72
4.3 Terceira Parte da Entrevista: Estratégias de Aprendizagem utilizadas pelas Docentes.....	81
4.4 Considerações Finais.....	96
<b>ANEXOS.....</b>	<b>105</b>
Anexo 1 – Carta de apresentação solicitando a autorização para pesquisa.....	106
Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	107
Anexo 3 – Entrevista sobre Estratégias de Aprendizagem do Professor.....	108
Anexo 4 – Taxionomia das Estratégias de Aprendizagem.....	112
Anexo 5 – Sistema de Categorização das Respostas.....	113
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>

# APRESENTAÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – nº 9.394/96) foi, com certeza, responsável por um novo ciclo de discussões sobre a formação docente no Brasil. É notório o aumento de investigações sobre a profissão docente nas universidades e nas instituições de pesquisa no Brasil. Isto vem ocorrendo de modo especial a partir da década de 90, o que tem possibilitado um amplo debate, fruto de análises empíricas e teóricas (Pereira, 1999).

Quando se discute o tema da formação docente, não se podem esquecer as atuais condições da educação brasileira. Na realidade, há uma gama de fatores externos ao processo pedagógico que vêm prejudicando a formação inicial e continuada dos professores no país, o que fica evidente quando se avaliam as condições de trabalho e os salários que lhes são oferecidos (Pereira 1999; Tessaro, 2004).

A crise na educação está relacionada a aspectos sociais, políticos e econômicos. Mudanças nestas áreas são extremamente necessárias e urgentes. Todavia, parece ser possível melhorar a qualidade do ensino e iniciar o processo de transformação, mediante a adoção de posturas e práticas que promovam uma aprendizagem mais eficaz dos alunos. Acredita-se que este quadro possa ser alterado, como sugerem estudos realizados, entre outros, por Almeida (2002); Boruchovitch (1993, 1999, 2001a); Bzuneck (2001); Lopes da Silva & Sá (1993); Ribeiro (2003).

Há um número considerável de trabalhos na área educacional que contemplam diversos aspectos do processo educativo, tais como o professor, o aluno, a instituição escolar ou ainda o fracasso escolar e as dificuldades de aprendizagem (Azzi e Silva, 2000; Blumenfeld, 1992; Faria, Corrêa e Fávero, 1999; Jacob et al.,1999; Leite,1988; Mettrau e Mathias,1998; Moysés,2001; Oliveira,A.L.,2004; Patto,1993; Rocha,2001; Schutz, Crowder e White, 2001; entre outros). Mas, de modo geral, são escassas as pesquisas que tenham como enfoque o professor enquanto aquele que aprende. Parece que isto ocorre não somente no Brasil, como também na literatura internacional.

De acordo com Bransford, Brown e Cocking (2000), a aprendizagem dos professores é relativamente nova, como tema de pesquisa. Não há muitos dados a respeito. As pesquisas existentes nos Estados Unidos fornecem informações importantes sobre os professores, na tentativa de mudar suas práticas. Entre os estudos realizados, constata-se que os docentes na ativa apresentam as seguintes oportunidades para aprender: por meio da própria prática, mediante a interação com outros colegas e por programas ou projetos de capacitação (Dewey, 1963; Schon, 1983; Lave e Wenger, 1991; Little, 1990; Feiman-Nemser e Parker, 1993 citados por Bransford e cols.).

Bransford e cols. (2000) acreditam que o que é conhecido sobre aprendizagem aplica-se tanto a professores quanto a seus alunos. Estes autores salientam que uma aprendizagem de sucesso para os professores necessita de um esforço constante, que vai da sua formação, em início de docência, a oportunidades de desenvolvimento duradouras enquanto profissionais. Criar tais possibilidades, embasadas na ciência da aprendizagem, representa um grande desafio, mas não uma tarefa impossível. Finalmente, alertam que há um investimento público mínimo em ocasiões formais para o desenvolvimento profissional de professores na ativa.

Segundo Haberman (2004), a busca por aprender não é uma parte do conteúdo que pode ser ensinado, mas um valor que os professores modelam. Neste sentido, Mueller e Skamp (2003) afirmam que é mais fácil dizer a futuros professores para refletirem sobre suas práticas que modelar e participar de práticas reflexivas com eles. Assim, tais autores afirmam que, se futuros professores concluírem os cursos de formação convencidos de que a prática reflexiva, individual e com outros são elementos principais da profissão docente, estarão preparados para mudar as práticas de sala de aula, assim como a profissão docente.

Sabendo-se que ensinar supõe, ao mesmo tempo, considerar-se semelhante a um aluno que deseja aprender (Macedo, 2005), busca-se, no

presente trabalho, investigar o professor enquanto estudante, e as estratégias de aprendizagem que ele conhece e usa para estudar e aprender. Tem-se como expectativa que professores, conscientes do aprender a aprender, poderão tornar-se melhores estudantes e, conseqüentemente, contribuir para a formação de alunos mais estratégicos e auto-regulados. Infelizmente, os achados da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação vêm sendo pouco divulgados nos cursos voltados para a formação de professores. Para que o professor possa ensinar o aprender a aprender, faz-se necessário que ele, primeiramente, saiba aprender a aprender (Boruchovitch, Costa e Neves, 2005).

Optou-se, no presente estudo, por adotar como referencial teórico a Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação por duas razões. Primeiramente, pela relevância dada por esta abordagem a aquisição e organização do conhecimento. Em segundo lugar, pela importância que esta perspectiva teórica concede ao papel das estratégias de aprendizagem no processamento da informação (Boruchovitch, 1999).

A psicologia cognitiva, que trata do modo como as pessoas percebem, aprendem, recordam e pensam a informação (Sternberg, 2000), concebe o conhecimento humano como um sistema de processamento da informação. Os psicólogos cognitivos, adeptos dessa teoria, estão interessados em estudar como as pessoas trabalham mentalmente, o que aprendem e sabem sobre o mundo. Segundo Woolfolk (2000), o processamento envolve a aquisição, o armazenamento e a recuperação da informação. Todo o sistema é dirigido por processos de controle, que determinam como e quando a informação fluirá por meio do sistema.

Psicólogos cognitivos, que se baseiam nessa teoria, salientam a importância das estratégias de aprendizagem para a promoção do aprender a aprender. De acordo com Nisbett e Shucksmith (1987) e Dansereau (1985), citados por Pozo (1996), estratégias de aprendizagem são seqüências integradas de procedimentos ou atividades que se escolhem com a intenção de facilitar a

aquisição, o armazenamento e/ou a utilização da informação. De acordo com a citada teoria, a aprendizagem exige que o indivíduo integre a nova informação aos conhecimentos já possuídos. É relevante descobrir e criar meios de construção de contextos facilitadores para a aprendizagem (Almeida, 2002).

Pesquisas recentes em Psicologia Educacional e Cognitiva têm conduzido a melhorias expressivas em nosso conhecimento sobre a aprendizagem. Pesquisadores identificaram as estratégias de aprendizagem que podem ser ensinadas por professores e usadas pelos alunos para melhorar a qualidade da aprendizagem escolar (Boruchovitch, 1993, 1999; Derry, 1988; Jacobson, 1998; Pozo, 1996, 2002; Protheroe, 2002; Warr e Allan, 1998; Woolfolk, 2000).

Uma diferença importante entre um estudante bem sucedido e outro que caminha com dificuldade é a maneira pela qual cada um se relaciona com a aprendizagem. Alguns se aproximam do processo de aprendizagem com maior eficiência. Quando os estudantes têm à disposição uma ampla série de estratégias de aprendizagem e sabem o como e o porquê da sua aplicação, quase que de forma contínua, intuitiva e inconsciente monitoram o que fazer para dominar o conteúdo. Por outro lado, outros alunos se ligam à aprendizagem com poucas ferramentas valiosas. Neste contexto, a pesquisa sugere que estratégias de aprendizagem eficazes podem melhorar consideravelmente o desempenho dos alunos, bem como a habilidade em adquirir conhecimentos, preparando-os para uma aprendizagem independente e para toda a vida (Protheroe, 2002).

Sabendo-se que estas estratégias podem ser ensinadas, esforços empregados pela escola em prover tal instrução podem ter um impacto expressivo no aprendizado dos estudantes. Alunos que são eficientes usuários de estratégias geralmente apresentam uma noção melhor de seus próprios pontos fortes e de suas necessidades (Protheroe, 2002). De acordo com Rhoder (2002), alunos atentos planejam o que aprendem e as estratégias para fazê-lo, assim como as controlam e se auto-regulam.

Derry (1988) afirma que estudantes que recebem intervenção em estratégias de aprendizagem, durante os anos escolares, podem adquirir uma forma de conhecimento especialmente útil para enfrentar uma variedade de situações de aprendizagem que irão encontrar em suas vidas. Esta autora salienta ainda que a habilidade em encontrar boas soluções para problemas de aprendizagem pode ser a habilidade cognitiva mais importante de todas.

A nova cultura da aprendizagem exige cada dia mais, dos estudantes, a construção e a reconstrução dos conteúdos recebidos, ao invés da mera aquisição de verdades absolutas. É grande a contribuição de pesquisas da Psicologia Cognitiva baseadas na teoria do Processamento da Informação, voltadas para o enriquecimento da aprendizagem, buscando torná-la eficiente e duradoura. Pesquisas confirmam a eficácia do uso de estratégias de aprendizagem como ferramentas úteis na aquisição, na retenção e na utilização do conhecimento (Almeida, 2002; Boruchovitch, 1999; Boruchovitch & cols, 2005; Boruchovitch & Santos, 2006; Brow, Campione & Day, 1981; Danserau, 1985; Lopes da Silva & Sá, 1993; Dembo, 1994; Derry, 1988; Flavell, 1979; Nolen, 1996; Pozo, 1996; Protheroe, 2002; Symons et al., 1989; Weinstein & Underwood, 1985; Weinstein & Hume, 1998; Zimmerman, 1989). Neste contexto, Pozo (1996) lembra que o trabalho do professor não deve se limitar à transmissão de conhecimentos mas também incentivar o uso de estratégias de aprendizagem.

Dembo (2001) recomenda uma mudança maior no conteúdo e nos métodos para ensinar os componentes da aprendizagem humana em programas para a formação de professores. Salienta que o conteúdo deste novo curso de Psicologia Educacional se origina não dos aspectos históricos do campo, mas da pesquisa apoiada no comportamento auto-regulado. O autor reconhece que a Psicologia Educacional deve ter duas metas complementares para futuros professores. A primeira é ensiná-los a se tornarem estudantes mais eficazes, e a segunda meta é ensiná-los a serem professores mais eficientes. Dembo (2001) acredita que atingir a primeira meta pode ajudar a alcançar a segunda.

Freqüentemente, na literatura educacional, encontramos trabalhos em que a figura do professor está relacionada, ora aos alunos, ora à instituição na qual trabalha. Há ainda outros estudos que relatam estratégias de ensino usadas pelos mesmos e pesquisas sobre a atuação do professor, sua formação e didática. Percebe-se, porém, uma escassez de pesquisas enfocando o professor enquanto estudante ou, numa reflexão, com a sua própria aprendizagem. Infelizmente, pouco tem sido feito no sentido de capacitar o professor para o aprender a aprender. O professor também geralmente é visto como transmissor de conhecimentos, sendo sua única tarefa ensinar o conteúdo.

Boruchovitch e cols. (2005) ressaltam a necessidade de que a pesquisa nacional se volte para o delineamento e a avaliação de programas de intervenção em estratégias de aprendizagem, principalmente para cursos voltados para a formação de professores.

Os professores, assim como estudantes, podem beneficiar-se de ambientes que apóiem sua aprendizagem estratégica (Randi, 2004). A autora afirma que, considerando as exigências para ensinar, é difícil imaginar um professor eficiente que não tenha desenvolvido estratégias de aprendizagem auto-reguladas. De fato, a consequência cognitiva da aprendizagem auto-regulada é capacitar os alunos a selecionar e resolver problemas estrategicamente (Paris e Winograd, 1990). Ressaltam que a importância motivacional da auto-regulação é que os alunos se sintam capacitados ao serem bem sucedidos e, desta forma, tenham interesse em investir mais esforços em tarefas relevantes e desafiadoras.

Assim, este trabalho pretende ver o professor enquanto estudante, algo que, na verdade, se acredita que ele nunca deve deixar de ser. Deste modo, objetiva-se, na presente pesquisa, investigar as estratégias de aprendizagem dos professores, bem como seu conhecimento sobre as mesmas.

Hoje, faz-se necessário que o professor conjugue o ensinar e o aprender no seu trabalho diário. Nesta perspectiva, Macedo (2005, p.52) esclarece que

Se nós, professores, não colocarmos na pauta de nossa vida pessoal e profissional a questão do aprender continuado, nossa competência de ensinar pode ficar cada vez mais insuficiente, obsoleta. Isso não significa reduzir o professor a um bom aluno, mas reconhecer que para sermos bons professores temos de incluir em nossa agenda de trabalho nossa condição de alunos.

O presente trabalho foi organizado da seguinte forma: O Capítulo 1 apresenta a Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação e descreve um dos seus conceitos-chave – as Estratégias de Aprendizagem. O Capítulo 2 discorre brevemente sobre o papel destas estratégias na formação do professor e apresenta uma revisão de literatura sobre o tema. Os objetivos são destacados no final deste capítulo. O delineamento da pesquisa será descrito no Capítulo 3. Finalmente, os dados serão apresentados, analisados qualita e quantitativamente e discutidos, à luz da literatura da área, no Capítulo 4.

**CAPÍTULO 1**

## **A PSICOLOGIA COGNITIVA BASEADA NA TEORIA DO PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO E AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM**

Psicólogos cognitivos desenvolveram modelos de processamento de informação para identificar como os seres humanos obtêm, transformam, armazenam e usam a informação (Dembo, 1994).

O funcionamento dos programas de computador, basicamente formados por um conjunto de instruções para o tratamento de símbolos, é semelhante à mente humana, ressaltam Schultz e Schultz (2006). O computador e a mente recebem do ambiente estímulos sensoriais ou dados e processam grande quantidade de informações. Desta maneira, ambos utilizam as informações, manipulando, armazenando, recuperando os dados e atuando de vários modos. Assim, a programação do computador foi sugerida como base para a visão cognitiva humana do processamento de informações, do raciocínio e da solução de problemas. Os mencionados autores esclarecem que é o programa (o *software*) – e não o computador em si (o *hardware*) – que serve como explicação para as operações da mente.

Para Sousa (2006), a rápida proliferação dos computadores encorajou o uso do modelo destas máquinas para expressar as funções cerebrais. Apesar do uso da analogia relacionada à entrada, ao processamento e à saída parecer tão natural, há problemas com ela. O cérebro desempenha tarefas mais lentamente do que um computador, devido ao tempo que leva para o impulso nervoso percorrer o axônio, aos atrasos sinápticos e também devido à capacidade de a memória de trabalho ser limitada. Porém, os computadores não podem realizar julgamentos como o cérebro humano. Até mesmo os mais sofisticados são sistemas lineares fechados. O cérebro humano não apresenta tais limitações. É

um sistema de processamento paralelo e aberto, continuamente interagindo com o mundo físico e social externo. Analisa, integra e sintetiza a informação.

A maneira como o cérebro armazena a informação é também diferente do computador. Armazenar seqüências de padrões – e recordar apenas um padrão, pelo cérebro – pode ativar o conjunto.

Caine e Caine (1995) ressaltam que a teoria do ensino e da aprendizagem baseada no processamento difere da instrução tradicional, devido à mudança de ênfase na memorização para um enfoque numa aprendizagem significativa. Estes autores reforçam que o cérebro não aprende facilmente coisas que não são lógicas ou que não apresentam significado. Saber como o cérebro humano parece processar a informação e aprender pode ajudar os professores a planejarem aulas em que os alunos tenham mais chances de entender e lembrar.

Três aspectos importantes da Teoria do Processamento de Informação são destacados por Dembo (2004): a idéia de que a aprendizagem envolve encaminhar a informação para dentro da memória de longo prazo, um tipo de memória que guarda o conhecimento e as habilidades por longos períodos; a noção de que muito do que pensamos que aprendemos é rapidamente esquecido ou, na verdade, nunca foi aprendido; e o fato de que as estratégias específicas usadas para armazenar a informação na memória de longo prazo afetam a probabilidade de que a informação seja lembrada. Em outras palavras, a maneira como aprendemos, freqüentemente, determina o que lembramos. McShane (1991) enfatiza que a memória é um constructo central dessa teoria. Qualquer dado que não é processado e armazenado se perde para sempre. Isto significa que não poderá ser usado em atividades cognitivas futuras.

Tendo em vista a importância desse modelo para o presente estudo, a seguir, seus componentes serão descritos, assim como será examinado, no processamento da informação, o papel das estratégias de aprendizagem.

## **1.1 O Modelo do Processamento da Informação: Componentes, Processos e o Papel das Estratégias de Aprendizagem**

O cérebro recebe mais informação do ambiente num único dia do que o maior computador em um ano. A informação é detectada pelos cinco sentidos, que não contribuem igualmente para a aprendizagem, sendo a visão, a audição e o tato os mais importantes. O registro sensorio guarda a respectiva informação por um breve período de tempo (segundos), sendo conhecido como memória sensorial (Sousa, 2006). Sierra e Carretero (1996) fazem uma distinção entre a memória sensorial icônica e a ecóica. A primeira está relacionada com a informação visual, já a segunda, com a auditiva.

Ao prestar atenção a certos estímulos e ignorar outros, seleciona-se, a partir de todas as possibilidades, aquilo que será processado. Na aprendizagem, prestar atenção é o primeiro passo. Os alunos não podem processar algo que não reconhecem ou percebem. Eles devem aprender a filtrar as distrações, concentrando-se em informações educacionalmente relevantes (Woolfolk, 2000; Short & Weissberg-Benchell, 1989).

É importante aprender a lidar com a atenção e a concentração. Dembo (2004) ressalta que, apesar de estes termos frequentemente serem permutáveis, apresentam uma pequena diferença em significado. A atenção é um processo seletivo, que controla a consciência de eventos no ambiente. Na teoria do processamento, a natureza da atenção determina os estímulos que são processados ou rejeitados. Já a concentração é o termo usado para identificar o contínuo refocar em um estímulo percebido.

Assim como apontado por Bzuneck (2004), a informação captada pelos sentidos precisa ser também percebida e ser objeto de atenção para que possa passar para a fase seguinte, ou seja, para a memória de curto prazo, que inclui a imediata e a de trabalho. A imediata opera conscientemente ou não, e guarda dados por até 30 segundos. A experiência individual determina o que vai ser

retido. Se o item for de pouca ou nenhuma importância, será eliminado do sistema, dentro deste período. Segundo os estudos de Atkinson e Shiffrin (1971), a memória de curto prazo, ou de curta duração, também era alternativamente chamada de memória temporária de trabalho.

O controle da atenção foi um elemento importante das primeiras teorias do processamento da informação. Está incorporado no componente executivo central das concepções teóricas da memória de trabalho. A função do executivo central é encaminhar a atenção para aspectos significativos da tarefa cognitiva. Para realizar este papel, o executivo central conta com dois auxiliares internos: uma alça ou servidor fonológico e um visuoespacial (Bzuneck,2004). A tarefa desempenhada pela alça fonológica consiste em que uma informação verbal ouvida ou vista seja conservada no sistema por um certo período e como objeto de atenção. O executivo central conduzirá a atenção para esta informação, tanto para uso ou repetição quanto para processamento. Por sua vez, a alça visuoespacial guarda, na memória de trabalho, informações de caráter visuoespacial, como imagens de lugares que serão utilizadas para serem processadas ou cooperar no processamento de conteúdos verbais, mediante associações eventuais com lugares conhecidos (Bzuneck, 2004).

Como citado anteriormente, a memória de trabalho é também uma memória temporária, em que o processo ocorre conscientemente. É a parte ativa do sistema de memória, sendo descrita como o centro da consciência na presente teoria (Dembo, 2004). É nela que o processamento ativo da informação ocorre. Já Cowan e cols. (2005) a definem como o conjunto de processos mentais que guarda informação limitada num estado acessível temporário, a serviço da cognição.

Yuan e cols. (2006) salientam que muitos pesquisadores estudam a memória de trabalho por uma perspectiva funcional, ao invés de se concentrar em seu conteúdo ou estrutura. Geralmente, a memória de trabalho é considerada como responsável pelo armazenamento da informação de tarefas relevantes,

enquanto desempenha tarefas cognitivas, na coordenação de tarefas de processamento da informação e na inibição da interferência de dados irrelevantes. Estas funções são divididas em duas categorias principais: o armazenamento e o controle executivo.

O modelo de processamento representa a memória como uma mesa de trabalho, um local de capacidade limitada, no qual podemos construir, separar ou trabalhar novamente idéias para eventual armazenamento em algum outro lugar. Quando alguma coisa está na memória de trabalho, ela geralmente prende nossa concentração e exige nossa atenção. A informação na memória de trabalho pode vir das memórias sensoriais/imediatas ou ser recuperada da memória de longo prazo (Sousa, 2006).

Em 1956, Miller descobriu que a memória de trabalho pode lidar somente com uns poucos itens de uma vez. Em seu livro clássico, *O mágico número sete, mais ou menos dois*: alguns limites da nossa capacidade de processamento de informação, demonstrou que a capacidade consciente do indivíduo de lembrar de números (ou, da mesma forma, de cores ou palavras) por um curto prazo limita-se a aproximadamente sete “pedaços” de informação.

A evidência das pesquisas apóia a noção de que a memória de trabalho apresenta um limite funcional, sendo sete o número aceito como parâmetro para adolescentes e adultos. Neste aspecto, Sousa (2006) aponta a seguinte implicação para o ensino: manter o número de itens no objetivo de uma aula, condizente com o limite da capacidade apropriada, aumenta a probabilidade de que os estudantes se lembrem mais do que foi aprendido. Bzuneck (2004) e Tobin (1987) ressaltam que o professor não pode falar muito depressa em suas exposições, devido ao fato de que estará colocando na memória de trabalho de seus alunos uma quantidade bastante grande de elementos ao mesmo tempo. Como o sistema é limitado, muitas informações se perderão antes que ocorra a compreensão, a elaboração ou a tomada de notas. Bzuneck (2004) aponta ainda a importância da tomada de notas pelo aluno, já que, mesmo ouvindo com atenção

e compreendendo tudo o que é explicado pelo professor, é improvável que consiga processar e armazenar na memória de longa duração a enorme quantidade de itens informativos.

É possível aumentar o número de itens com que a memória de trabalho pode lidar de uma vez, mediante um processo chamado agregação, que ocorre quando a memória de trabalho percebe um grupo de dados como um único item, como percebemos a palavra “informação” como uma única palavra, apesar de ser composta por 10 letras separadas. O agrupamento permite lidar com poucos blocos grandes de informação, ao invés de muitos fragmentos pequenos (Sousa, 2006).

Três situações podem ocorrer, segundo Eggen e Kauchak (1997, citados por Dembo, 2004), quando um material entra na memória de trabalho: ele pode ser rapidamente perdido ou esquecido, o conteúdo pode ser retido na memória de trabalho por um curto período de tempo, através da repetição contínua (ensaio), ou o conteúdo pode ser transferido para a memória de longo prazo, mediante o uso de estratégias de aprendizagem. Para que a informação vá para a memória de longa duração, precisa ser codificada, isto é, precisa passar por uma extensa variedade de ações mentais, que os alunos realizam com a finalidade de elaborar o conhecimento-alvo na memória (Bzuneck, 2004).

Se o estudante deve-se lembrar da informação no futuro, ela tem que ser armazenada. É mais provável que ela seja armazenada, se fizer sentido ou se tiver significado para o aluno (Sousa, 2006). O significado refere-se à relevância que os estudantes atribuem à nova aprendizagem e não é inerente ao conteúdo, porém, mais que isto, é o resultado de como os estudantes o relacionam a suas aprendizagens e experiências passadas. Já o sentido indica se o aluno pode ou não entender o item, com base em sua experiência de como o mundo funciona. Se ambos, sentido e significado, estiverem presentes, a probabilidade de armazenamento na memória de longa duração é muito alta. Porém, dos dois

critérios, o significado tem maior impacto na probabilidade de que a informação seja armazenada.

Deste modo, se os estudantes ouvirem coisas que fazem sentido, mas não apresentam significado para eles, mesmo depois do episódio de aprendizagem, há poucas chances de armazenamento de longa duração. As experiências do passado sempre influenciam uma nova aprendizagem, ou seja, o que já sabemos age como um filtro, ajudando-nos a prestar atenção às coisas que têm significado e a descartar aquelas que não têm.

Assim como lembrado por Sousa (2006), o processo de armazenamento leva tempo para o seu processamento e a transferência da informação da memória de trabalho para o seu armazenamento na memória de longo prazo exige um tempo adequado para a codificação e a consolidação. A codificação se completa quando o estudante não somente elabora, mas organiza o conteúdo a ser aprendido. A elaboração consiste na atribuição de significado a novas informações por meio de sua associação com o conhecimento já existente. A organização consiste em distinguir as partes de um texto e interligá-las, o que pode ser feito mediante a construção de esquemas com chaves, flechas e diagramas ou tabelas. Existe um consenso na literatura de que tanto a elaboração quanto a organização, além de edificarem o aspecto mais importante da codificação no processamento, têm o efeito positivo de facilitar, no momento oportuno, a lembrança dos conteúdos processados (Bzuneck, 2004; Woolfolk, 2000). A codificação, o armazenamento e a recuperação são, freqüentemente, considerados como estágios seqüenciais, por meio dos quais se faz entrar a informação, conservá-la por um momento e, posteriormente, fazê-la sair. Todavia, deve ser observado que tais processos interagem reciprocamente e são interdependentes (Sternberg, 2000).

Catania (1999) enfatiza que os itens desaparecem rapidamente da memória de curto prazo, a menos que sejam mantidos por meio de ensaio ou por algum outro meio. Quanto mais um item é processado ou ensaiado, maiores são as

chances de que sentido e significado possam ser encontrados e, desta forma, a retenção possa ocorrer. Uma maneira de aumentar o tempo de processamento é por meio da motivação, que é essencialmente uma resposta emocional. Pesquisas recentes têm validado as crenças de muito tempo de que a motivação é a chave para o total da atenção dedicada a uma situação de aprendizagem (Sousa, 2006).

A memória de longa duração é a parte do sistema que retém a informação codificada, por longos períodos (Dembo, 1994). Sousa (2006) destaca que a memória de longo prazo pode ser dividida em dois tipos principais: memória declarativa e não-declarativa. A declarativa, também chamada de consciente ou memória explícita, descreve a lembrança de nomes, fatos, música e objetos. Pode ser subdividida em memória episódica e semântica. A episódica refere-se à memória consciente de eventos de nossa própria história de vida. Já a semântica envolve o conhecimento de fatos e dados que podem ou não estar relacionados a qualquer evento. A memória não-declarativa, às vezes chamada de implícita, descreve as memórias usadas para coisas que não podem ser declaradas ou explicadas de nenhuma maneira direta. Como exemplo de uma memória não declarativa pode-se destacar a de procedimento, que se refere à aprendizagem de habilidades cognitivas e motoras e à lembrança de como fazer algo, como andar de bicicleta.

Taxonomias mais antigas dos sistemas da memória, geralmente, listavam também a emocional como uma forma de memória não-declarativa (Souza, 2006). Porém, atualmente, a memória emocional pode ser tanto implícita quanto explícita. É interessante ressaltar que as emoções que os estudantes associam com a experiência de aprendizagem, mas não com o conteúdo, se tornam parte do sistema de memória não-declarativa. Desta forma, os estudantes terão maiores chances de se lembrar do conteúdo curricular no qual tiverem feito um investimento emocional. É importante que o professor use frequentemente estratégias que envolvam emocionalmente os estudantes com o conteúdo de aprendizagem. Dados emocionais têm grande prioridade para o processamento da memória. Segundo Sousa (2006), a emoção é uma força poderosa e mal-

entendida na aprendizagem e na memória. A maneira como uma pessoa sente uma situação de aprendizagem determina a quantidade de atenção investida nela. A emoção interage com a razão para apoiar ou inibir a aprendizagem.

A retenção refere-se ao processo pelo qual a memória de longa duração preserva uma aprendizagem de forma que ela possa ser localizada, identificada e recuperada, precisamente, no futuro. Apesar de a informação ser repetida ou ensaiada para permanecer na memória de trabalho, ela deve ser classificada, organizada, conectada e armazenada com a informação já presente na memória de longa duração, para que seja facilmente recuperada posteriormente. É necessário tempo, esforço e estratégias de aprendizagem para levar a informação para o armazenamento de longa duração (Dembo, 2004).

A Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento cumpre seu papel de esclarecer as particularidades da aprendizagem humana numa visão cognitivista. As pesquisas realizadas trouxeram uma nova compreensão sobre o processo de aprendizagem, entre eles, o papel da atenção em duas situações: por ocasião da entrada sensorial e durante as atividades da memória de trabalho. A atenção, entendida como uma atividade mental em si mesma, apresenta-se como indispensável para a construção do conhecimento. Desta forma, alunos com dificuldade de concentração podem comprometer seu desempenho acadêmico (Bzuneck, 2004). A teoria ilustra a atividade mental do processamento, no que concerne a detalhes de como a mente trabalha na hora de construir conhecimento. O aluno ocupa o papel de protagonista de sua aprendizagem, não sendo um simples reprodutor das informações vindas do ambiente. Finalmente, este modelo cognitivista chamou a atenção para estudos em torno das estratégias de aprendizagem, que influenciam o processo de codificação, facilitam a aquisição e a recuperação das informações armazenadas na memória de longa duração (Bzuneck, 2004).

Boruchovitch (1999) ressalta que a Psicologia Cognitiva baseada no Processamento da Informação tem-se mostrado um referencial teórico bastante

útil para que o processo ensino-aprendizagem se torne mais permanente e para que o estudante venha a ser um aluno auto-regulado. A autora aponta que estudos realizados nas últimas décadas têm destacado que a intervenção em estratégias de aprendizagem possibilita um desempenho escolar mais satisfatório, melhorando as dificuldades no processamento de estudantes em diversas áreas, bem como representando um caminho para gerar o aumento da capacidade do estudante de auto-regular a própria aprendizagem.

Conforme mencionado anteriormente, a informação, que não se retém na memória de curto prazo, se perde. Mediante a utilização de estratégias de aprendizagem, é possível que uma boa parte do que é apresentado a um estudante passe à sua bagagem de conhecimentos ou memória de longo prazo (Sierra e Carretero, 1996). Como as estratégias de aprendizagem desempenham um papel essencial na vida acadêmica dos alunos e se constituem num conceito-chave do presente estudo, serão definidas a seguir.

## **1.2 Estratégias de Aprendizagem: Definições e Descrição das Principais Taxionomias**

A aprendizagem, numa visão cognitivista, é vista como um processo ativo, construtivo e orientado para uma meta que é dependente das atividades mentais do estudante. As concepções cognitivistas da aprendizagem colocam uma importância considerável no papel desempenhado pelo conhecimento anterior na aquisição do novo conhecimento.

Segundo Dembo (1994), os psicólogos cognitivos estão preocupados com a organização do conhecimento, com o processamento da informação e com o comportamento de tomar decisões – entre outros aspectos do campo cognitivo.

A habilidade dos estudantes de acessar ou utilizar informações em situações relevantes é de grande importância na educação. Se o conhecimento, a

habilidade ou a disposição que os estudantes adquirem não podem ser acessados quando necessário, pouco foi realizado do ponto de vista educacional (Alevén et al., 2003; Danserau, 1985; Derry, 1990). Na abordagem cognitiva, a quantidade de aprendizagem depende tanto de como os professores apresentam o material, quanto de como os estudantes o processam. O professor é visto como mediador ou facilitador, alguém que ajuda o estudante a selecionar estratégias de aprendizagem apropriadas, monitora seu entendimento e toma decisões para aprendizagens futuras. Um dos principais objetivos da instrução é ajudar o estudante a gerenciar e controlar sua própria aprendizagem. Se os estudantes não apresentam as estratégias necessárias para aprender, o objetivo de ensino deve ser o de ajudá-los a adquirir estas estratégias (Dembo, 1994). O propósito das estratégias de aprendizagem é de propiciar ao aluno controlar seu sistema de processamento de informação, a fim de que possa melhor adquirir, armazenar, recuperar e utilizar a informação, sendo concebidas como ferramentas auxiliares da aprendizagem (Boruchovitch & Santos, 2006).

De acordo com Pintrich (2002), o conhecimento estratégico é o de discernir estratégias gerais para aprender, pensar e resolver problemas. Estas estratégias são aplicáveis em todas as disciplinas acadêmicas, em contraste com as mais específicas das disciplinas. Este conhecimento inclui a noção de várias estratégias que os estudantes podem usar para memorizar um material, extrair significado do texto e compreender o que ouviram em sala de aula ou o que leram em livros e outros materiais do curso.

Os estudos sobre as estratégias de aprendizagem podem ser considerados como uma das linhas de investigação mais proveitosas desenvolvidas nos últimos anos, no âmbito da aprendizagem escolar. Para alguns autores, as investigações sobre as estratégias de aprendizagem, juntamente com a Teoria do Processamento da Informação, compõem as contribuições mais relevantes da Psicologia Cognitiva ao estudo da aprendizagem escolar. De forma geral, a importância das estratégias de aprendizagem está relacionada ao fato de que elas englobam recursos cognitivos e metacognitivos, que o estudante utiliza quando se

confronta com a aprendizagem. Quando é feita referência a este termo, não só é contemplada a vertente cognitiva da aprendizagem, vai-se além dos aspectos considerados estritamente cognitivos e incorporam-se elementos diretamente ligados tanto à disposição e à motivação do estudante como às atividades de planeamento, direção e controle que o sujeito põe em marcha, quando enfrenta a aprendizagem (Valle Arias e cols., 1998).

Dembo (1994) ilustra, de maneira bastante clara, as estratégias de aprendizagem, fazendo uma metáfora com um encanador que apresenta um *kit* de ferramentas, que ele não apenas possui, como também sabe como e quando usá-las. Provavelmente se não as tivesse, não conseguiria manter-se na profissão. Portanto, usando esta comparação, se pensarmos em tarefas escolares, estudantes bem sucedidos também usam uma ampla variedade de “ferramentas” para fazer a tarefa de maneira mais fácil e aumentar a probabilidade de seu sucesso. Os psicólogos educacionais chamam estes instrumentos de estratégias de aprendizagem.

Assim como a definição do dicionário sugere, no contexto militar ou noutro, as estratégias de aprendizagem são aplicadas a serviço de objetivos. Dembo (2001) afirma que tais estratégias de aprendizagem, também chamadas métodos de aprendizagem, servem a propósitos variados. Alunos bem sucedidos apresentam um amplo repertório delas, sabem onde, quando e como usá-las, tornando, desta maneira, o trabalho escolar mais fácil. Neste sentido, o desempenho habilidoso inclui saber o que fazer, quando fazer e como fazer (Lawson, 1993). Segundo Hadwin e cols.(2001), estudantes estratégicos apresentam quatro características: avaliam criticamente as tarefas; definem objetivos de curto prazo e gerais para estudar; conhecem táticas cognitivas alternativas e, finalmente, fazem julgamentos sobre as táticas empregadas para alcançar os objetivos que escolheram. Conderman e Morin (2002), Dembo (2001) e Du Bois e Staley (1997) ressaltam que alunos com dificuldades de aprendizagem atribuem seus problemas à falta de habilidade, quando o motivo, de fato, pode ser que eles nunca tenham sido ensinados a como aprender.

Nisbett e Schucksmith (1987, citado por Monereo, 1997) foram os primeiros pesquisadores a alertar para a esterilidade de ensinar seqüências pré-fixadas e descontextualizadas de operações e regras procedimentais. Estes autores defenderam a substituição destas “receitas para a aprendizagem” pelo ensino de estratégias, definidas como atuações planejadas conscientemente, dirigidas a objetivos interpretáveis pessoalmente, que se ajustam às características de cada contexto de aprendizagem ou de resolução de um problema.

Segundo Tapia e Fita (2001), costuma-se distinguir microestratégias de macroestratégias de aprendizagem. As primeiras atuam em um problema ou tarefa específica e sua aquisição pelo estudante. Elas apresentam um nível bastante limitado de generalização para outras situações. Já as macroestratégias têm por objetivo o conhecimento e a compreensão dos próprios mecanismos de aprendizagem. Podem ser generalizadas com facilidade, porém difíceis de ensinar. Tais autores salientam que as primeiras podem ser classificadas em estratégias de repetição e de elaboração. As segundas, em estratégias de organização e de regulação.

A expressão estratégias de aprendizagem é usada num sentido bastante amplo, para identificar um número de competências diferentes, que pesquisadores e profissionais pressupõem como necessárias ou úteis para a aprendizagem e a retenção eficaz da informação, para uso posterior. Estas competências incluem estratégias cognitivas de processamento da informação, tais como procedimentos para organizar e elaborar a informação que entra na memória de trabalho, a fim de torná-la mais significativa, como, por exemplo, tomada de notas e preparação para provas. Além destas, temos uma série de estratégias metacognitivas, que os estudantes usam para detectar discrepâncias entre o que sabem ou não, monitorar e dirigir a aquisição da nova informação, e estratégias de apoio, como métodos de organização do tempo de estudo, controle da ansiedade e direcionamento da atenção para tarefas de aprendizagem próximas (Nolen, 1996; Weinstein & Underwood, 1985).

Autores pesquisados por McKeachie, Pintrich e Lin (1985) e Rosário (2001), e também Tapia e Fita (2001) enfatizam a natureza decidida e intencional do comportamento estratégico como a característica principal da definição. Dembo (1994) e Lopes da Silva e Sá (1993), bem como autores revistos por Montanero Fernandez e Leon (2000), descrevem as estratégias como técnicas ou métodos que os estudantes utilizam para aprender. Alguns autores pesquisados por Derry (1990) e McKeachie e cols. (1985) definem as estratégias como técnicas ou processos utilizados para executar uma habilidade de aprendizagem. Já nos autores analisados por Quezada (2005), bem como na concepção de Lenz (2006), são feitas referências às estratégias de aprendizagem como aprender a aprender, ou seja, uma abordagem ensinada aos alunos com a finalidade de ajudá-los a pensar e agir conscientemente.

Numa revisão conceitual sobre as estratégias de aprendizagem, Valle Arias e cols. (1998) observaram que, para Weinstein e Mayer (1986), tais estratégias de aprendizagem podem ser definidas como condutas e pensamentos que o estudante utiliza durante a aprendizagem, com a finalidade de influenciar o seu processo de codificação. Da mesma forma, Danserau (1985) e também Nisbet e Schucksmith (1987) as definem como seqüências integradas de procedimentos ou atividades que se escolhem com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e/ou a utilização da informação. Beltrán e cols. (1993) as interpretam como atividades e operações mentais empregadas para facilitar a aquisição de conhecimento. Monereo (1994) as concebe como processos de tomada de decisões, conscientes e intencionais, nos quais o aluno escolhe e recupera, de maneira coordenada, os conhecimentos de que precisa para cumprir uma determinada exigência ou objetivo, dependendo das características da situação educativa em que a ação se produz. Para Schmeck (1991), as estratégias de aprendizagem são seqüências de procedimentos ou planos orientados para a consecução de metas de aprendizagem, enquanto os procedimentos específicos dentro desta seqüência se denominam táticas de aprendizagem. Neste caso, as estratégias seriam procedimentos de nível superior,

que incluiriam diferentes táticas ou técnicas de aprendizagem. Segundo Genovard e Gotzens (1990), as estratégias de aprendizagem podem ser definidas como aqueles comportamentos que o estudante apresenta durante seu processo de aprendizagem e que se acredita influenciarem a sua seqüência de codificação da informação.

De acordo com Beltrán e cols. (1993, citados por Valle Arias e cols., 1998), as definições anteriores apresentam dois pontos relevantes na hora de estabelecer o conceito de estratégias de aprendizagem. Primeiramente, dizem respeito a atividades ou operações mentais que o estudante realiza para melhorar sua aprendizagem. Em segundo lugar, as estratégias têm um caráter intencional e envolvem, portanto, um plano de ação. Conseqüentemente, pode-se dizer que as estratégias constituem atividades conscientes e intencionais, que guiam as ações a seguir para atingir certas metas de aprendizagem.

Valle Arias e cols. (1998) destacam os aspectos mais importantes das estratégias de aprendizagem. Sua aplicação não é automática, e sim controlada. É necessário o planejamento e o controle da execução, estando as estratégias de aprendizagem ligadas à metacognição. Em segundo lugar, elas implicam no uso seletivo dos próprios recursos e capacidades disponíveis. A fim de que o estudante possa utilizar as estratégias, deve dispor de recursos alternativos. Deverá utilizar as que acredita serem as mais apropriadas, entre aquelas disponíveis, em função das exigências da tarefa. As estratégias de aprendizagem são formadas por outros elementos mais simples, que são as técnicas de aprendizagem e as habilidades. Com efeito, o uso eficaz de uma estratégia de aprendizagem depende, em grande parte, das técnicas que a compõem. O seu domínio exige também a habilidade no uso de certas técnicas e uma reflexão sagaz sobre a maneira de utilizá-las. Em outras palavras, um uso reflexivo e não apenas mecânico das mesmas.

Valle Arias e cols. (1998) reforçam ainda que, ao adotar o caráter voluntário, intencional e controlado das estratégias de aprendizagem, o estudante

se aproxima tanto dos componentes motivacionais como dos mecanismos metacognitivos nela envolvidos. Não há dúvida de que as intenções, os motivos e as metas dos alunos estão diretamente relacionados à utilização de determinadas estratégias.

O termo metacognição foi introduzido por Flavell em 1976, dizendo respeito à autoconsciência dos próprios processos cognitivos e das estratégias. Relaciona-se à capacidade de o ser humano ser auto-reflexivo, sendo capaz não apenas de pensar, como pensar sobre os próprios pensamentos; à avaliação, à regulação, à organização e ao manejo dos processos cognitivos. Inclui a consciência de nós mesmos enquanto aprendizes. É o executivo que guia como as pessoas usam estratégias de aprendizagem diferentes e tomam decisões sobre a alocação de recursos cognitivos limitados (Boruchovitch e Santos, 2006; Boruchovitch, 2004; Halpern, 1998; Ribeiro, 2003; Schraw e Moshman, 1995; Sherman e Kurshan, 2004; White e Mitchell, 1994).

Como apontado por Doly (1999), na fórmula da metacognição, estão presentes as idéias da tomada de consciência, de reflexividade e de desdobramento, que fazem do indivíduo uma espécie de espectador atento aos seus próprios modos de pensamento, conhecimento e procedimentos utilizados para resolver problemas.

Nesta perspectiva, Valle Arias e cols. (1998) e Souvignier e Mokhlesgerami (2006) salientam que a metacognição guia o uso eficiente das estratégias em duas direções. Em primeiro lugar, para realmente poder usar uma estratégia, o estudante deve possuir conhecimento sobre as estratégias específicas, inclusive como, quando e porque utilizá-las. Em segundo lugar, mediante sua função reguladora, o estudante tem a possibilidade de controlar a eficácia das estratégias, bem como modificá-las, quando enfrentar novas exigências da tarefa.

Estudos fornecem fortes evidências das razões para aprender a selecionar e usar estratégias de aprendizagem. Se os estudantes perceberem que elas conduzem a finalidades desejadas, é bem mais possível empregá-las de maneira

espontânea do que se elas lhes parecessem irrelevantes (Nolen, 1996). A maior parte dos trabalhos atuais sobre a aprendizagem escolar são unânimes em destacar que aprender envolve um processo ativo de integração e organização da informação, construção de significados e controle da compreensão (Meece, 1994, citado por Valle Arias e cols., 1998).

Como pode ser visto, existe uma ampla gama de definições que refletem a diversidade existente na delimitação do conceito de estratégias de aprendizagem. A partir das diferentes definições de estratégias de aprendizagem, anteriormente apresentadas, é possível afirmar que há concordância entre os autores mais representativos nesta área em destacar alguns pontos importantes deste conceito. Mais precisamente, consideram que as estratégias de aprendizagem pressupõem uma seqüência de atividades, operações ou planos orientados à consecução das respectivas metas de aprendizagem. Têm um caráter consciente e intencional em que estão implicados processos de tomada de decisões por parte do aluno, ajustado ao objetivo que pretende alcançar. De acordo com os estudiosos do tema, parece não ser suficiente dispor de estratégias adequadas. É necessário saber como, quando e por que utilizá-las, bem como controlar sua maior ou menor eficácia e modificá-las em função da tarefa. É importante que os estudantes apresentem uma disposição favorável e que estejam motivados tanto para colocá-las em funcionamento como para regular, controlar e refletir sobre as várias decisões a serem escolhidas no momento da resolução de uma tarefa (Boruchovitch & Santos, 2006; Boruchovitch e cols., 2005; Boruchovitch, 2001b, 1999; Danserau, 1985; Dembo, 2004, 1994; Derry, 1990; Pozo 2002, 1996; Pressley e cols., 1989; Protheroe, 2002; Valle Arias e cols., 1998).

As estratégias de aprendizagem vão além dos fatores considerados tradicionalmente como cognitivos, significando uma ligação entre as variáveis cognitivas, motivacionais e metacognitivas, que influem na aprendizagem. A literatura apresenta também várias classificações das estratégias de aprendizagem, que serão brevemente apresentadas, a seguir.

Além das várias definições de estratégias de aprendizagem, a literatura apresenta diferentes taxionomias para defini-las e classificá-las, porém o comum à maioria destas definições e classificações é dividi-las em duas grandes esferas: estratégias cognitivas e metacognitivas. As cognitivas são subdivididas em ensaio, elaboração e organização. Elas ajudam os alunos a codificar, organizar e reter a informação nova. Já as metacognitivas, planejar, monitorar e regular envolvem o controle e a execução de processos de aprendizagem (Somuncuoglu e Yildirim, 1999). Para Dembo (1994), as estratégias cognitivas referem-se a comportamentos e pensamentos que influenciam o processo de aprendizagem, de maneira que a informação possa ser armazenada mais eficientemente, e as estratégias metacognitivas são os procedimentos que o indivíduo usa para planejar, monitorar e regular o seu próprio pensamento.

Danserau (1978) e Danserau e cols. (1979) distinguem duas classes de estratégias: primárias e de apoio. Para eles, as primárias são usadas para operar diretamente sobre os materiais a serem aprendidos e as de apoio são necessárias para manter um clima psicológico interno adequado ao estudante. As primárias englobam as estratégias de compreensão, retenção, recuperação e utilização da informação. Já as estratégias de apoio são empregadas para cultivar uma atitude de aprendizagem positiva, concentração, enfrentamento de distrações e monitoramento da compreensão.

Já para McKeachie e cols. (1990, citados por Dembo, 1994), além de dividirem as estratégias de aprendizagem em três grandes categorias – cognitivas, metacognitivas e de administração de recursos – subdividem as cognitivas para tarefas simples e para tarefas complexas. Do ponto de vista destes autores, as cognitivas são divididas em de ensaio, elaboração e organização. Segundo os autores, a estratégia de ensaio para tarefas simples consiste em repetir e repassar a informação. Já para tarefas complexas, inclui copiar, tomar notas e sublinhar. Tanto nas de elaboração, quanto de organização para tarefas simples, encontra-se o uso de recursos mnemônicos. Parafrasear, resumir anotar, criar analogias

são exemplos de estratégias cognitivas de elaboração para tarefas complexas. Selecionar as idéias principais e fazer mapas conceituais e roteiros são exemplos de estratégias cognitivas de organização para tarefas complexas.

Os mapas conceituais ou diagramas são ferramentas gráficas utilizadas para organizar e representar o conhecimento incluindo conceitos, geralmente anexados em círculos ou quadrados, bem como as relações entre os conceitos indicados por uma linha que os une. Os conceitos são representados numa forma hierárquica com os mais gerais no alto. Essa organização sugere uma melhor seqüência do material instrucional, uma vez que a característica fundamental da aprendizagem significativa é a integração do novo conhecimento com os conceitos prévios. A visualização das relações entre os conceitos no formato de diagrama e a necessidade de buscar ligação mediante a confecção dos próprios mapas conceituais, promove o metac conhecimento. A elaboração dos mapas conceituais colabora na distinção das informações principais das supérfluas, bem como auxilia no estabelecimento da relação entre os conceitos mais abrangentes com outros, deles decorrentes ou a eles subordinados. Eles fornecem ainda um resumo esquemático do que foi aprendido (Novak & Cañas, 2008; Novak & Gowin, 2006; Pozo, 1996).

As estratégias metacognitivas envolvem as de planejamento, monitoramento e regulação e devem ser usadas em todos os tipos de tarefas na visão de McKeachie e cols. (1990, citados por Dembo, 1994). Para estes autores, as estratégias metacognitivas de planejamento consistem no estabelecimento de metas. As estratégias de monitoramento envolvem a autotestagem, a atenção, a compreensão e a sua utilização. As estratégias de regulação estão relacionadas a ajustar a velocidade da leitura, reler e rever, bem como a modificações no seu uso. As estratégias de administração de recursos abrangem a administração do tempo, a organização do ambiente de estudo, o gerenciamento de esforço e pedido de ajuda a terceiros. Boruchovitch e Santos (2006) ressaltam que um olhar mais crítico sobre estas três categorias parece mostrar que a estratégia de

administração de recursos pode, na verdade, ser considerada como metacognitiva.

Assim como apontado por Pozo (1996; 2002), as estratégias de aprendizagem são diferentes, em função do tipo de aprendizagem envolvida. A mais simples, baseada numa aprendizagem associativa, é a repetição, que pode ser repetição simples ou um apoio à repetição (sublinhar, destacar, copiar). As estratégias baseadas na aprendizagem por reestruturação podem ser por elaboração ou organização. Quando a elaboração é simples (significado externo), temos as técnicas de palavra-chave, imagem, rimas e abreviaturas ou códigos. Já quando o significado é interno, trata-se de uma elaboração complexa, então podemos encontrar as analogias e a elaboração de um texto escrito (resumo e tomada de notas). A organização, em geral, pode ter duas finalidades: classificar (formar categorias) ou hierarquizar (formar redes de conceitos, identificar estruturas, fazer mapas conceituais).

Duas outras distinções de estratégias de aprendizagem também são apresentadas por Pozo (1996): as de processamento superficial e as de processamento profundo. As de processamento superficial são mais direcionadas para tarefas que requerem memorização ou repetição rigorosa da informação, ao passo que as estratégias de processamento profundo são fundamentais em situações nas quais o entendimento do significado é necessário. As estratégias de processamento superficial são de memorização e de repetição. Já as de processamento profundo englobam estratégias como elaboração e organização (Rozendaal, Minnaert & Boekaerts, 2005).

Assim como destacados por Pozo (1996) e Veiga Simão (2004a), há ainda uma outra diferença importante encontrada na literatura: entre estratégia e técnica (ou tática). Consideram que a expressão estratégia de aprendizagem abrange não somente o domínio da técnica, como, por exemplo, saber sublinhar, mas também o metaconhecimento, ou seja, o conhecimento sobre como, quando e onde o uso de uma determinada técnica é mais adequado. Enquanto as estratégias de

aprendizagem serão sempre conscientes e intencionais, dirigidas a um objetivo relacionado com a aprendizagem, as técnicas de estudo podem ser usadas de forma mais ou menos mecânica, sem que, para sua aplicação, haja um propósito de aprendizagem por parte de quem as utiliza.

Boruchovitch (1993) descreve as estratégias identificadas por Weinstein e Mayer (1985) e, posteriormente, organizadas por Good e Brophy (1986), em estratégias de ensaio, elaboração, organização, monitoramento da compreensão e afetivas. As de ensaio envolvem repetir, ativamente, tanto pela fala como pela escrita, o que se está estudando. As de elaboração implicam na realização de conexões entre o material novo a ser aprendido e o material antigo e familiar (reescrever, resumir, criar analogias, tomar notas, que vão além da simples repetição, criar e responder perguntas sobre o material aprendido). As de organização referem-se à imposição de estrutura ao material a ser aprendido, dividindo e relacionando as partes (tópicos, hierarquias, redes de conceitos, diagramas). As de monitoramento da compreensão implicam a conscientização constante do aluno sobre o quanto está sendo capaz de captar e absorver do conteúdo e em providências imediatas para a superação das dificuldades. As afetivas estão relacionadas à eliminação de sentimentos que não são favoráveis à aprendizagem (estabelecimento e manutenção da motivação, manutenção da atenção e concentração, controle da ansiedade, planejamento apropriado do tempo e do desempenho).

Tal como Weinstein e Mayer (1985), Pintrich (2002) considera que as estratégias de aprendizagem podem ser agrupadas em três categorias gerais: ensaio, elaboração e organização. A de ensaio, geralmente, não é uma estratégia eficiente para aprender processos cognitivos mais complexos, nos quais, segundo o autor, funcionam melhor as de elaboração e organização, que resultam em processamento mais profundo do material a ser aprendido e numa compreensão e aprendizagem melhores do que possibilitam as estratégias de ensaio. Além das gerais, Pintrich (2002) enfatiza que os alunos devem ter conhecimento de várias estratégias metacognitivas, que serão úteis para planejar, monitorar e regular sua

aprendizagem e seu pensamento. Este conhecimento capacita os estudantes a terem um melhor desempenho e aprendizagem.

Warr e Allan (1998) consideram que existem três tipos de estratégias de aprendizagem: cognitivas, comportamentais e auto-regulatórias. As estratégias de aprendizagem cognitivas, segundo os autores, são ensaio, organização e elaboração. As estratégias cognitivas do tipo ensaio, elaboração e organização apresentam definições muito semelhantes às de Weinstein e Mayer (1985) e Pintrich (2002). As estratégias de aprendizagem comportamentais se subdividem em três tipos: busca de ajuda interpessoal, busca de ajuda de material escrito e aplicação prática. A busca de ajuda interpessoal está relacionada com a obtenção de ajuda de outras pessoas. A de ajuda de material escrito consiste em obter informação por meio de documentos, manuais e a da aplicação prática enfatiza aumentar o conhecimento mediante a experimentação na prática. Já as estratégias auto-regulatórias compreendem o controle emocional e motivacional, bem como o monitoramento da compreensão. O controle emocional consiste em evitar a ansiedade. O motivacional é responsável pela manutenção da motivação e da atenção. O monitoramento da compreensão consiste em avaliar o grau em que as metas de aprendizagem estão sendo alcançadas e também modificar o comportamento de aprendizagem, se necessário.

Segundo Zimmerman e Martinez-Pons (1986), o propósito de cada estratégia de aprendizagem, é contribuir para a auto-regulação do estudante: de seu funcionamento pessoal, de seu desempenho comportamental e acadêmico e do seu ambiente de aprendizagem. Dividiram as estratégias de aprendizagem auto-regulada em 14 categorias: 1) auto-avaliação; 2) organização e transformação; 3) estabelecimento de metas e planejamento; 4) busca de informação; 5) manutenção de registros e monitoramento; 6) estruturação do ambiente; 7) auto-conseqüência; 8) ensaio e memorização; 9-11) busca de ajuda (colegas, professores, adultos); 12-14) revisão de registros (provas, anotações, livros). As estratégias de organização e transformação, ensaio e memorização, estabelecimento de metas e planejamento focalizam uma regulação pessoal

otimizada. Já as de auto-avaliação e auto-conseqüência aumentam o desenvolvimento de comportamentos acadêmicos adequados. Por último, as estratégias de estruturação do ambiente – busca de informação, revisão e busca de ajuda – visam aperfeiçoar o ambiente de aprendizagem imediato do estudante (Zimmerman, 1989).

Em resumo, fica claro, segundo Boruchovitch e Santos (2006), que a variedade existente na terminologia das estratégias de aprendizagem é mais relacionada aos diferentes nomes que lhes são atribuídos do que aos seus reais significados. Algumas estratégias designadas de forma mais detalhada por alguns autores, na verdade, podem ser reunidas em grupos mais amplos, propostos por outros, como os dois grandes grupos: estratégias cognitivas e metacognitivas, que parecem reunir uma considerável gama de estratégias de aprendizagem. Estas autoras ressaltam ainda que as diferenças relacionadas à nomenclatura possam ter dificultado a compreensão do próprio construto. Consideram que as diferentes definições não são mutuamente excludentes, mas, ao contrário, complementares.

Veiga Simão (2004b) e Pérez Cabaní (2002) enfatizam que, para que o professor possa ensinar os estudantes a usarem estrategicamente os seus recursos em contextos de aprendizagem, é fundamental que, previamente, ele seja capaz de aprender e ensinar, de maneira estratégica, os conteúdos curriculares, isto é, o professor necessita saber tanto ensinar quanto aprender.

Nesta perspectiva, o Capítulo 2 abordará a formação dos professores em estratégias de aprendizagem e apresentará as pesquisas nacionais e internacionais sobre elas, enfocando o professor enquanto estudante.

## **CAPÍTULO 2**

## **AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

A pesquisa sobre estratégias de aprendizagem recebeu mais atenção depois da tendência, nos Estados Unidos, na década de 60, no estabelecimento de políticas de admissão aberta ou especial nas universidades. Desta forma, universidades começaram a aceitar estudantes que, previamente, não teriam sido aceitos. Gradualmente, os teóricos da aprendizagem começaram a reconhecer que os “novos estudantes” não possuíam não apenas habilidades de leitura, motivação e administração de estresse, como também careciam de codificação ativa e de estratégias de Processamento da Informação. Neste contexto, alguns pesquisadores voltaram a atenção para a investigação de métodos e programas para instruir os estudantes a usarem estratégias de aprendizagem eficazes (Weinstein & Underwood, 1985).

A pesquisa tem mostrado que os universitários, principalmente do primeiro ano, não são aprendizes independentes. É de surpreender o número de alunos que chegam à faculdade tendo muito pouco conhecimento metacognitivo sobre diferentes estratégias de aprendizagem (Cukras, 2006; Pintrich, 2002).

Um dos motivadores do estudo de tais estratégias foi a confirmação de que os alunos não melhoram espontaneamente, tanto quanto poderiam, sua maneira de estudar e aprender ao longo do tempo. Com o avanço da escolaridade, adquirem algumas técnicas, que utilizam sem sistematização e reflexão sobre suas vantagens (Veiga Simão, 2004b). Embora o aprender a aprender devesse desempenhar um papel importante na vida diária escolar e em sala de aula, acaba sendo uma meta difícil de ser alcançada (Waeytens & cols., 2002).

Podemos aprender a aprender, isto é, pôr em funcionamento estratégias para adquirir conhecimentos, graças à interação com outros agentes sociais (pais, irmãos) e educativos (professores), que nos emprestam suas estratégias mediante a manifestação das decisões que tomam, quando aprendem e nos permitem praticá-las e interiorizá-las. Infelizmente, estes agentes poucas vezes tornam estes processos de pensamento explícitos, possibilitando acesso às suas estratégias. Neste sentido, encontram-se poucos alunos que possuem estratégias autênticas de aprendizagem. A maioria domina poucas técnicas de estudo e outros simplesmente empregam procedimentos gerais, como repetição, imitação, ensaio-erro (Monereo, 2005).

A aprendizagem escolar encontra-se fortemente dependente do domínio das habilidades de estratégias de aprendizagem. O anseio de que elas sejam inseparáveis do processo de ensinar e aprender exige um professor que saiba combinar o ensino dos conteúdos, às técnicas, aos procedimentos e às estratégias, no contexto de situações concretas que encontra (Veiga Simão, 2004b). Teóricos recomendam que o trabalho do professor não seja direcionado apenas a proporcionar conhecimentos e a assegurar certos produtos ou resultados da aprendizagem, mas a fomentar os processos mediante os quais estes produtos possam ser alcançados (Bordenave & Pereira, 2002; Delval, 2001a, 2001b, 2002; Noguero, 1999; Pozo, 1996, 1998, 2002).

Veiga Simão (2004b), fazendo uma análise da pesquisa de Monereo e cols. (1995) alerta para a necessidade de pensar na formação de professores sob dois aspectos: enquanto aprendente (ao escolher, elaborar e organizar a informação que deve aprender) e como ensinante (ao planejar a sua ação, a fim de fornecer ao aluno um modelo de utilização estratégica dos procedimentos de aprendizagem). A autora salienta a necessidade da aplicação dos princípios subentendidos na concepção das estratégias de aprendizagem ao processo formativo dos docentes. Para poder ensinar ao estudante a utilizar de maneira estratégica seus recursos em situações acadêmicas, é essencial que,

primeiramente, ele seja competente em aprender e ensinar os conteúdos estrategicamente.

O professor estratégico é descrito por Monereo e Clariana (1993, citados por Veiga Simão, 2004b) como um profissional que apresenta competências reguladoras que tornam possíveis o planejamento, o monitoramento e a avaliação dos seus processos cognitivos, tanto quando aprende como quando ensina. A formação deve capacitá-lo à ativação da consciência dos alunos, de seus processos cognitivos, metacognitivos e motivacionais. Deve possuir um controle metacognitivo sobre o que e como deve ser ensinado, a fim de que ocorra a transferência deste controle para os estudantes, bem como o conhecimento das técnicas de ensino que permitam alcançar os objetivos cognitivos e motivacionais.

Ensinar e aprender demandam planejamento zeloso, porém, antes de ensinar a aprender, o professor deve ter aprendido como aprender. Veiga Simão (2004b) aponta duas questões norteadoras: uma, relacionada com o que o professor deveria aprender sobre a utilização metacognitiva das estratégias de aprendizagem e a outra, referente aos requisitos necessários para que aprenda as suas próprias estratégias de aprendizagem de maneira metacognitiva. Em relação à primeira afirmação, é destacado que o mestre, bem como qualquer estudante de estratégias de aprendizagem, devem possuir duas condições básicas: reflexão sobre a situação de seus próprios conhecimentos e competências e a regulação do próprio desempenho na realização de uma atividade. Antes de acrescentarem as estratégias de aprendizagem à sua prática instrucional, devem conhecer as características essenciais para prover e manter uma instrução de qualidade nesta área (Lenz, 2006).

Veiga Simão (2004b) ressalta que Baker e Brown (1984) consideram que o professor, aprendiz de estratégias, que deseja ensiná-las ao aluno, deverá reconhecer que, no preparo de suas aulas, deve perceber como aprende ou aprendeu, assim como quando e com que finalidade fará uso do conteúdo aprendido. Nesta visão, o docente deverá aprender os conteúdos da sua disciplina

de maneira estratégica e metacognitiva, com a finalidade de ensinar ao aluno a aprender, utilizando um enfoque de ensino que permita a transferência e a reflexão dos procedimentos de aprendizagem. Assim, oportunidades que favoreçam o desenvolvimento de uma atitude reflexiva, ativa e construtiva devem fazer parte da sua formação. Torná-los conscientes dos processos que empregam, quando ensinam, e que compreendam as suas conseqüências significa auxiliá-los na regulação destas atividades mentais e no aumento do autoconhecimento do seu funcionamento cognitivo (Veiga Simão, 2004b). A disposição e a capacidade para uma aprendizagem duradoura, que é esperada dos alunos, deve ser também refletida nos professores (Kwo & Intrator, 2004).

Ajudá-los a serem bons pensadores promete produzir uma mudança qualitativa na maneira como ensinam. Para um desempenho adequado neste contexto complexo e em mudança, torna-se primordial desenvolver mecanismos para aprender a aprender e, mais concretamente, aprender a aprender ao longo de toda a vida (Barth, 1991; Cabrera, 2002; Son, 2005). Randi (2004) salienta ainda que, sem uma compreensão intelectual da aprendizagem auto-regulada, parece improvável que o estudante da licenciatura rapidamente reconheça e se possa valer do momento adequado para ensinar a desenvolver a auto-regulação em seus alunos. Se há uma disposição na otimização do ensino de estratégias de aprendizagem, é fundamental que os docentes exerçam sua atividade de maneira estratégica, quando aprendem e, especialmente, quando ensinam, para que sejam aptos a desempenhar um controle consciente sobre seus próprios processos cognitivos de decisão (Veiga Simão, 2004b).

Os professores têm que aprender novas maneiras de ensinar, porém, se é suposto que devam aprender da mesma maneira que os estudantes, precisam construir seu próprio conhecimento e dirigir sua própria aprendizagem (Kwakman, 2003; Weinstein e Hume, 1998). O uso de estratégias de aprendizagem capacita os alunos a processar a informação ativamente. O ensino das estratégias de aprendizagem deve ser construído dentro de programas de desenvolvimento e formação do corpo docente (Watson et al., 2004).

Em resumo, consciência, intencionalidade e regulação das tarefas são características que demarcam o comportamento estratégico. Estes processos, chamados de metacognitivos, auto-regulação ou autocontrole deverão ser desenvolvidos pelos futuros mestres. Para ensinar os alunos a utilizarem estrategicamente os seus recursos, é indispensável que o professor tenha capacidade de aprender e ensinar, também de forma estratégica, os conteúdos curriculares (Veiga Simão, 2004b).

Ficou evidente, no capítulo anterior, a importância das estratégias de aprendizagem na melhoria do desempenho acadêmico. Salientou-se também que elas têm cooperado no ajuste dos aspectos afetivo-motivacionais relacionados à aprendizagem, bem como na promoção de sua auto-regulação. É fundamental auxiliar os alunos dos cursos de formação de professores a se tornarem melhores processadores da informação, a fim de que transformem suas salas de aula em ambientes próprios para o aprender a aprender (Boruchovitch e cols.,2005). Neste sentido, no presente capítulo serão abordadas as pesquisas internacionais e nacionais nesta temática, envolvendo professores ou futuros professores.

## **2.1 Pesquisas sobre Estratégias de Aprendizagem na Formação do Professor**

Com objetivo de conhecer o professor enquanto estudante e suas estratégias de aprendizagem buscaram-se, na literatura internacional e nacional, relatos de pesquisas que estão ligadas às estratégias de aprendizagem relativas a alunos de cursos superiores, voltadas para a formação de professores e/ou de professores em exercício. Estas pesquisas serão apresentadas a seguir.

Convém salientar que os critérios que nortearam a seleção das pesquisas, tanto internacionais quanto nacionais para a elaboração do presente capítulo, foram as bases de dados e os periódicos eletrônicos disponibilizados pelo sistema

de Bibliotecas da Unicamp (SBU). Um número reduzido de pesquisas foi localizado na *Internet*. O período de abrangência da revisão de literatura foi de 1982 até 2007, tendo-se consultados os principais periódicos internacionais e nacionais na área de Psicologia e Educação. O princípio adotado para a apresentação das pesquisas seguiu uma ordem cronológica, iniciando-se pelas mais antigas. Os tópicos da literatura internacional e nacional apresentaram, em geral, pesquisas envolvendo estratégias de aprendizagem de futuros professores ou professores na ativa e intervenções em estratégias de aprendizagem para professores. Ainda foram encontrados trabalhos dirigidos à promoção da auto-reflexão do docente.

### **2.1.1 Literatura Internacional**

O relato de uso de estratégias de aprendizagem de processamento superficial e profundo em 215 alunos do 1º ano do curso de formação de professores numa faculdade australiana foi o tema da pesquisa de Thomas e Bain (1982). Níveis elevados de desempenho tanto nas provas objetivas quanto nos trabalhos foram associados ao uso de estratégias de processamento profundo da informação.

Braten e Olaussen (1998) analisaram a relação entre as teorias pessoais acerca da inteligência e o uso de estratégias de aprendizagem de 176 universitários noruegueses do segundo ano da faculdade de Educação. Os resultados mostraram que estudantes que concebiam a inteligência como uma qualidade passível de ser modificada relatavam usar um número maior de estratégias de aprendizagem do que os que tinham dúvidas quanto à possibilidade de sua modificação.

O objetivo do estudo de Zohar (1999) foi investigar o conhecimento metacognitivo declarativo de professores sobre habilidades de pensamento superiores. O estudo de natureza qualitativa envolveu 126 professores de

Ciências, em formação. Os dados coletados durante as aulas foram gravados e, depois, transcritos por um pesquisador assistente. O conhecimento intuitivo dos professores acerca da metacognição das habilidades de pensamento foi insatisfatório em relação ao propósito de ensinar esta forma de pensamento nas aulas de Ciências. A autora acentua a necessidade de preparação dos alunos, futuros professores, nos cursos de formação, neste aspecto.

A pesquisa de Hwang e Vrongistinos (2002) examinou diferenças e semelhanças no uso de estratégias de aprendizagem auto-reguladas em 41 alunos com alto e baixo desempenho em cursos de formação de professores. Os resultados obtidos fortalecem a evidência de que a utilização freqüente de estratégias de aprendizagem auto-reguladas está diretamente relacionada a um melhor desempenho acadêmico de alunos dos referidos cursos. Mais precisamente, encontrou-se que os estudantes com desempenho acadêmico superior relataram não só planejar, estabelecer metas, monitorar e avaliar mais os seus processos de aprendizagem, mas também utilizar estratégias eficazes de elaboração. A pesquisa ainda sugere que os estudantes dos cursos em questão podem beneficiar-se da instrução explícita em estratégias de aprendizagem auto-reguladas no início de seus programas de preparação docente, a fim de que o programa forneça oportunidades suficientes para se tornarem estudantes auto-regulados, antes de caminharem sozinhos em suas próprias salas de aula.

As estratégias de aprendizagem utilizadas por 370 alunos de quatro cursos de licenciatura na Universidade de Açores: Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico, Ensino de Matemática, Gestão de Empresas e Engenharia do Ambiente foram analisadas por Tavares e cols. (2003). Os resultados mostraram que os alunos do sexo feminino apresentaram melhores estratégias de estudo que os colegas do sexo masculino. Os dos cursos de professores do ensino básico apresentaram médias melhores que os dos outros cursos. Finalmente, os sem reprovações anteriores apresentaram maiores e melhores estratégias de aprendizagem em comparação com aqueles que já haviam repetido algum ano.

Os autores ressaltam a necessidade de reunir meios e criar oportunidades para que os alunos desenvolvam estratégias mais eficientes de estudo.

O propósito da investigação de Zamora, Rubilar e Ramos (2004) foi conhecer as estratégias cognitivas e metacognitivas, utilizadas em situações de aprendizagem, por 20 estudantes do 1º ano de Pedagogia de uma Universidade no Chile. Encontrou-se que eles estão abandonando aos poucos a mera memorização dos conteúdos e se familiarizando com táticas que desenvolvem o pensamento e a criatividade. Foi surpreendente constatar uma porcentagem alta de alunos que utilizam estratégias metacognitivas.

Numa revisão realizada por Vermunt e Vermetten (2004) sobre padrões de aprendizagem no ensino superior, foi observado que os alunos variam seus usos de estratégias de aprendizagem em diferentes disciplinas, bem como são também consistentes no seu uso em cursos diferentes. Desta maneira, parece haver tanto um componente de contexto específico quanto um vínculo individual no uso de estratégias de aprendizagem. Os autores encontraram que há uma crescente diferenciação dentro dos componentes de aprendizagem. Estudantes mais velhos ou experientes mostram maior habilidade em diferenciar várias estratégias de aprendizagem concepções e orientações, apresentam inter-relações mais fortes de suas estratégias de aprendizagem, concepções e orientações que estudantes mais jovens ou menos experientes.

Quezada (2005) analisou as estratégias de aprendizagem de 45 estudantes universitárias do primeiro ano de Educação Infantil. Apresentaram um nível adequado de estratégias de aprendizagem no que se refere a atitudes e à avaliação da disposição e do interesse geral para o estudo. O mesmo estudo apontou uma parcela elevada de estudantes com um nível inadequado de estratégias relacionadas à motivação, à preparação para provas e ao controle da ansiedade. A autora aponta a necessidade de se considerar, no contexto das várias disciplinas, a criação de espaços para geração de metarreflexões sobre como se aprende, o que envolveria o controle da ansiedade e a preparação

cognitiva e afetiva para as avaliações, bem como a promoção de processos de aprendizagem voltados para a auto-regulação e a responsabilidade pela própria aprendizagem.

Os hábitos de leitura e escrita de 1.000 estudantes de quatro universidades, em cursos de licenciatura em Ciências e Engenharia foram investigados por Cabral e Tavares (2005). Foi realizado um levantamento das estratégias de aprendizagem que utilizavam mais frequentemente. Os resultados apontaram para um uso maior de estratégias com menor grau de complexidade, as quais se aplicam diretamente à necessidade imediata dos alunos, o que demonstra um enfoque superficial de aprendizagem.

Gilar, Martinez Ruiz e Costa (2006) estudaram as estratégias de aprendizagem utilizadas por um grupo de futuros professores em uma situação de aprendizagem real. O estudo foi realizado para se ter uma idéia da perspectiva dos próprios professores sobre como aprendem. Os professores foram convidados a escrever sobre sua aprendizagem, a fim de saber como ela acontece. Foi também analisada a relação entre o uso das estratégias e os resultados do processo de aprendizagem. Para a avaliação das estratégias de aprendizagem, foi utilizado um diário, ao invés de inventários. Os resultados indicam que o uso intencional de protocolos de estratégias, medido pelos diários, tem um efeito positivo na aquisição do conhecimento. A análise qualitativa dos protocolos verbais anotados nos diários apontou ser mais válida que os tradicionais inventários. O estudo revelou também que uma variedade de estratégias está relacionada ao bom desempenho final, ou seja, o uso real e variado de estratégias é o que influencia a aquisição do conhecimento, mais do que o tempo total gasto no estudo. Os autores salientam a importância das estratégias de aprendizagem que os estudantes empregam durante o processo de formação e sugerem que sejam desenvolvidas diretamente pelo professor ou incluídas nos programas de formação de professores.

Até aqui foram revistos estudos que focalizaram o uso das estratégias de aprendizagem por alunos de cursos de formação de professores ou professores na ativa. Em relação aos últimos, foram também encontrados estudos voltados para conhecer as concepções relativas às estratégias de aprendizagem e ao aprender a aprender de professores. Estas pesquisas serão relatadas, brevemente, a seguir.

Os professores elaboram concepções relativas às estratégias de aprendizagem, geralmente baseadas em suas experiências. Desde a década de 90, têm-se buscado elucidar a natureza e as características das concepções dos professores sobre esta questão. O ponto de partida destes estudos se fundamenta na consideração de que certas formas de entender como se aprende a estudar, a dirigir o próprio conhecimento e a aprender, sem dúvida se relacionam com as diferentes práticas e modos de organizar o ensino. Evidências sugerem também que os professores transmitem suas próprias concepções aos alunos, às vezes implicitamente e de forma bem perspicaz. Suas crenças no que seja uma boa aprendizagem e nas estratégias que lhe parecem mais corretas e apropriadas para aprender estão na origem de sua forma de ensinar (Castelló & Monereo, 2000 citados por Veiga Simão, 2004a).

Veiga Simão (2004a), mediante uma pesquisa sobre as concepções de professores e referências encontradas na literatura, apontou para a existência de cinco maneiras diferentes de entender as estratégias de aprendizagem, por parte deles. As concepções encontradas sobre estratégias foram: 1) como técnicas; 2) seu caráter individual e idiossincrático; 3) como procedimentos; 4) como competências mentais gerais e 5) como tomada de decisão.

Na primeira concepção, as estratégias de aprendizagem são vistas como técnicas e receitas de estudo. Os professores acreditam que elas consistem em dominar tais receitas e técnicas. Muitas vezes, utilizam as mesmas técnicas que usavam quando alunos. Nesta concepção, elas seriam responsáveis pela boa

aprendizagem do estudante. Um inconveniente desta abordagem encontra-se precisamente nesta falta de organização do professor no ensino de estratégias.

O carácter individual e idiossincrático das estratégias de aprendizagem constitui o segundo ponto de vista. Existem professores que acreditam que elas são equivalentes a maneiras pessoais de pensar e de administrar a informação. Eles salientam que é muito difícil mudar as estratégias pessoais dos estudantes. Isto leva a crer que elas fazem parte do estilo próprio de cada um frente aos problemas de aprendizagem. Cada aluno vai descobrindo o que lhe serve melhor para aprender. Neste sentido, professores que possuem esta concepção de estratégias de aprendizagem acreditam que não há necessidade de ensinar aos estudantes novas formas de proceder.

Já a terceira visão foca as estratégias como procedimentos. Alguns professores, em sua explicação, fazem a distinção entre conteúdo e procedimentos, o que possibilita aos alunos adquirirem maneiras de proceder e gerir informação. Os professores que apresentam esta visão sustentam que as estratégias para aprender podem ser ensinadas, fazendo parte da transmissão dos conteúdos procedimentais.

O quarto modo de ver destaca as estratégias de aprendizagem como competências mentais gerais. Nesta visão, os professores afirmam que elas podem ser equiparadas a um conjunto de técnicas individuais, que facilitam o desenvolvimento de competências cognitivas. Acreditam que as operações ensinadas de maneira descontextualizada teriam efeitos no desenvolvimento do pensamento do aluno, já que estimulariam formas de compreensão e de raciocínio superiores e não simples cópias ou repetições mecânicas dos materiais ensinados.

A última concepção refere-se às estratégias de aprendizagem como tomada de decisão (consciente e intencional). Nesta perspectiva, estratégias de aprendizagem são vistas como processos de tomada de decisão (conscientes e intencionais), nas quais o aluno escolhe e recupera, de forma organizada, os

conhecimentos declarativos, procedimentais e atitudinais de que precisa para terminar um determinado objetivo. Nesta concepção, empregar uma estratégia de aprendizagem supõe tomar uma decisão consciente, em função de um determinado pedido e das conclusões pessoais. Portanto, os professores consideram que devem ser ensinadas estratégias diferentes para que os estudantes possam decidir quais as mais úteis em função do objetivo de aprendizagem.

Para a maioria das escolas e dos professores, não é claro como o aprender a aprender possa ser operacionalizado e implementado. Neste sentido, Waeytens, Lens e Vandenberghe, (2002) analisaram as diferentes interpretações e definições dadas por 53 professores sobre o aprender a aprender. Os resultados mostraram que há os que o identificam a uma função apoiadora, o que se restringe a simples dicas e conselhos, a fim de preparação para provas. Outros salientam o caráter remediador de problemas de aprendizagem. Há professores que concebem o ensino do aprender a aprender como de menor importância e há os que acreditam que têm que dizer aos alunos como estudar e processar o material de aprendizagem. A idéia de que este conceito é algo para estudantes menores e com desempenho insatisfatório também emergiu entre os participantes. Alguns docentes acreditam que o aprender a aprender apresenta uma função de desenvolver atitudes e habilidades que são importantes fora da escola e no contexto acadêmico. Enfatizam que o aprender a aprender é ainda mais importante que o conhecimento em si. Os resultados encontrados nesta pesquisa ilustram que o citado conceito permanece vago para os professores e que a maioria dos docentes (71%) apresenta uma concepção errônea a seu respeito. Sugerem, pois, que é fundamental que, antes que se ambicione a implantação do aprender a aprender na formação dos professores, se modifiquem os conceitos que têm.

Outras pesquisas encontradas na literatura da área foram relativas a intervenções em estratégias de aprendizagem para professores e intervenções voltadas para o desenvolvimento da sua auto-reflexão.

Em uma pesquisa qualitativa, Duffy (1993) utilizou a observação direta da instrução em estratégias de aprendizagem para professores de 1ª à 8ª série. O estudo incluiu dois grupos de participantes: professores e alunos de escolas rurais com dificuldades e professores que participavam de um projeto de formação. Foram analisadas as dificuldades encontradas pelos professores acerca da instrução em estratégias. O autor aponta que não é suficiente ensinar-lhes as estratégias de aprendizagem. Os professores manifestaram que a instrução eficiente em estratégias de aprendizagem deve incluir a aplicação no contexto real de sala de aula.

Em um estudo realizado, Alexander e cols. (1997) exploraram as mudanças no conhecimento, no interesse e no uso de estratégias de 329 alunos de licenciatura, matriculados num curso de Psicologia Educacional, como consequência da instrução formal que receberam num conteúdo específico. Os resultados mostraram um aumento no uso de estratégias de processamento profundo. Parece que o uso de estratégias pelos estudantes após o curso se tornou mais eficiente, concentrando-se numa representação mental do texto e na busca pelas idéias principais.

Perry, Phillips e Hutchinson (2006) investigaram a possibilidade de estudantes de licenciatura desenvolverem práticas associadas com a aprendizagem auto-regulada, quando recebem instrução explícita e suporte intensivo para agirem desta maneira em seu curso de formação para professores. Os resultados evidenciam que os futuros docentes conseguem desenvolver tarefas e se envolver em práticas promotoras da aprendizagem auto-regulada. Os autores acreditam que os professores estarão mais dispostos a partilhar o controle do ensino e da aprendizagem com os alunos, quando se sentirem seguros de que lhes são um recurso eficiente.

No que concerne às pesquisas mais voltadas para o desenvolvimento da auto-reflexão de professores, Rodgers (2002) utiliza um ciclo de reflexão em seu trabalho com professores, por meio de seminários, nos quais os convida a

examinarem a si próprios e aos outros como aprendizes. Mediante o uso de exercícios que os colocam no papel de estudantes, eles passam a ser capazes de fazer uma conexão acerca do que significa aprender. Seus relatos sugerem que o desenvolvimento profissional reflexivo influi na maneira pela qual os docentes pensam sobre o ensino, seus alunos e sua aprendizagem.

Uma pesquisa de 3 anos, envolvendo 116 professores de duas turmas de futuros professores e três turmas de professores na ativa dos cursos de formação de professores da Universidade de Hong Kong, foi desenvolvida por Harfitt e Tavares (2004). Os autores questionaram se futuros mestres podem desenvolver suas próprias práticas reflexivas e autônomas, dependendo apenas de professores mais experientes ou professores educadores. Descrevem como estes profissionais adotaram a aprendizagem mediante um processo reflexivo do estudo do crescimento profissional de seus alunos, futuros professores, como parte de seus estudos sobre eles mesmos. Esta pesquisa ainda salientou que uma das qualidades mais importantes descobertas nos alunos, futuros docentes, foi a consciência de seus próprios progressos, sua prontidão para aceitar suas limitações, seus fortes impulsos para melhorar, sua dedicação para aumentar a sua competência e, acima de tudo, sua vitalidade vocacional para transformar barreiras em oportunidades.

McVarish e Salvatore (2005) desenvolveram um estudo qualitativo em duas classes de uma universidade particular. Um deles envolveu um curso de Educação Matemática para professores. Os docentes participantes mantinham um jornal reflexivo, em que registravam o que aprendiam, observavam, experienciavam e pensavam em relação à própria aprendizagem matemática. Os autores salientam que, sendo professores universitários, suas metas não são limitadas a ajudar os alunos a aprender o que se espera que entendam. É fundamental auxiliá-los a serem aprendizes reflexivos. Acreditam que é muito importante que futuros professores e professores na ativa aprendam como ensinar, sendo avaliadores críticos da própria aprendizagem.

Num trabalho realizado por Knight, Tait e Yorke (2006) na Universidade do Reino Unido, envolvendo 2.536 professores, analisaram sua aprendizagem profissional no ensino superior, destacando a importância da reflexão como o motor da aprendizagem profissional.

Em resumo, os trabalhos provenientes da literatura internacional relativos às estratégias de aprendizagem de professores ou futuros professores destacam, em sua maioria, que o uso das estratégias de aprendizagem por alunos de cursos de formação de professores é, em geral, inadequado e superficial (Thomas e Bain, 1982; Hwang e Vrongistinos, 2002; Tavares e cols., 2003; Zamora e cols., 2004; Vermutt e Vermetten, 2004; Quezada, 2005; Cabral e Tavares, 2005; Gilar e cols., 2006). Estes estudos salientam o papel das estratégias de aprendizagem no aprimoramento do desempenho acadêmico, assim como enfatizam a necessidade da promoção da auto-regulação e da inserção das estratégias de aprendizagem nos cursos de formação de professores. Outros trabalhos apontam que concepções equivocadas acerca da inteligência podem levar a um uso limitado de estratégias de aprendizagem (Braten e Olaussen, 1998) e que os docentes não apresentam um conhecimento metacognitivo adequado que os capacite a ensiná-lo aos alunos (Zohar, 1999).

Encontram-se, ainda, na literatura, pesquisas que demonstram que tanto as concepções sobre as estratégias de aprendizagem como o aprender a aprender ainda são equivocados para muitos professores (Veiga Simão, 2004a; Waeytens e cols., 2002). Estes trabalhos destacam a necessidade da modificação destas concepções no processo formativo dos professores. Também se observam trabalhos direcionados à promoção da auto-reflexão do docente e de seus processos de aprendizagem (Rodgers, 2002; Hartfitt e Tavares, 2004; McVarish e Salvatore, 2005; Knight e cols., 2006) e relativos à intervenção em estratégias de aprendizagem (Duffy, 1993b; Alexander e cols., 1997; Perry e cols., 2006), cujos resultados apontam não só os benefícios provenientes do uso das estratégias de aprendizagem e a importância da criação de espaços nos cursos de formação de

professores para a instrução das estratégias, mas também a relevância da reflexão como ferramenta de desenvolvimento profissional.

A seguir, as pesquisas relativas à literatura nacional sobre as estratégias de aprendizagem utilizadas por professores ou futuros professores serão apresentadas.

### **2.1.2 Literatura Nacional**

Observa-se, nos últimos anos, um considerável aumento de estudos sobre estratégias de aprendizagem no ensino fundamental (Costa, 2000, 2005; Gomes, 2002; Schlieper, 2001, entre outros) e universitário (Zenorini, 2002; Cardoso, 2002; Kopke Filho, 2001). Infelizmente, segundo Boruchovitch (1999), a literatura nacional sobre este tema ainda é insuficiente em todos os segmentos de escolarização formal. Estudos nesta abordagem com professores, no Brasil, também são escassos (Kopke Filho, 2001; Pontes Neto e Menim, 1997).

Numa revisão da literatura nacional, feita por Boruchovitch e cols. (2005), acerca das pesquisas realizadas sobre estratégias de aprendizagem no ensino superior, não necessariamente voltado para a formação de professores, foi observado que a maioria das pesquisas se referem ao uso da metacognição em tarefas de leitura em sala de aula, à intervenção em estratégias de estudo e de leitura, à verificação das condições físicas e temporais de estudo, ao levantamento de hábitos de estudo, às comparações entre orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem às percepções do processo ensino-aprendizagem e à aplicação de estratégias. Estas autoras apontam que, de acordo com os trabalhos revistos, os alunos universitários, de maneira geral, desconhecem e não usam estratégias de aprendizagem de forma eficaz.

A seguir, serão relatados os estudos voltados para conhecer as estratégias de aprendizagem de alunos de cursos de formação de professores e/ou de professores em exercício.

O trabalho de Rodrigues (1999) estudou a relação entre professor/aluno e ensino/aprendizagem na aula de língua inglesa, enfocando as estratégias de aprendizagem utilizadas por professores e alunos. O estudo analisou 16 alunos, oriundos de vários cursos de graduação da Universidade de São Paulo. O resultado apontou que a manutenção de um ambiente que promova o uso variado de estratégias de aprendizagem está relacionada ao tipo de interação desenvolvida em sala de aula. Professor e alunos serem co-participantes de experiências de aprendizagem parece favorecer o uso variado de estratégias de aprendizagem.

Preocupado com a compreensão de textos e métodos voltados especificamente para o ensino do processo de leitura, Kopke Filho (2001) realizou um estudo sobre estratégias em compreensão da leitura de 24 professores de Língua Portuguesa. O autor observou o uso limitado de estratégias no processo da leitura, assim como falta de conhecimento metacognitivo relativo a esta utilização por parte escolhidos.

Cardoso (2002), em seu trabalho, investigou a existência de diferenças quanto ao uso de estratégias de aprendizagem e metas de realização, empregadas por 106 alunos dos cursos de Tecnologia em Informática e Pedagogia. Observaram-se, em relação às estratégias de aprendizagem, diferenças significativas em 4 categorias: organização do tempo, concentração, auxiliares de estudo e auto-verificação. Alunos de Pedagogia demonstraram utilizar um número maior de estratégias auxiliares de estudo, quando comparados aos alunos do curso de Tecnologia em Informática.

A pesquisa de Zenorini (2002) analisou a motivação e as estratégias de aprendizagem de 189 universitários de vários cursos, inclusive Pedagogia. Os resultados relacionados às estratégias de aprendizagem apontaram que os estudantes que utilizaram estratégias cognitivas e metacognitivas apresentaram um desempenho acadêmico superior.

Cardoso e Bzuneck (2004) investigaram as metas de realização, utilização de estratégias de aprendizagem e percepção do ambiente de aprendizagem por parte de 106 alunos dos cursos de Tecnologia em Informática e Pedagogia. Quanto aos resultados relacionados às estratégias de aprendizagem, em 3 categorias delas – processamento da informação, seleção das idéias principais e verificação – os escores dos grupos foi parecido. Contudo, foram encontradas diferenças significativas em 4 categorias – organização do tempo, concentração, auxiliares de estudo e autoverificação. Os alunos de Tecnologia em Informática relataram que organizam o tempo de forma mais eficiente, mostraram maior capacidade de concentração e de direção em relação às tarefas escolares que os de Pedagogia. Por outro lado, estes últimos afirmaram utilizar um número maior de estratégias auxiliares de estudo – repetição, elaboração e confecção de resumos.

Portilho (2005) investigou o processo de aprendizagem na universidade, destacando como eixo central os estilos de aprendizagem e a metacognição. A mostra foi constituída por 492 alunos de quatro cursos: Direito, Arquitetura, Pedagogia e Farmácia de uma Universidade no Paraná. Observou-se, nos estudantes de Pedagogia do último ano, um maior uso de estratégias metacognitivas que naqueles do primeiro ano. Este resultado indica que a maturidade pode favorecer a tomada de consciência na maneira de aprender dos estudantes de Pedagogia. Esta autora considera que, para garantir um ensino universitário de qualidade, é fundamental a percepção dos professores enquanto aprendentes e ensinantes. Em outras palavras, é necessário que os professores conheçam seus estilos de aprendizagem e as estratégias metacognitivas que utilizam para aprender e, desta forma, possam ajudar seus alunos-aprendizes a melhorar os resultados na matéria.

O objetivo da pesquisa de Santos (2005) foi fazer uma análise das contribuições dos processos metacognitivos para a melhoria da capacidade de aprendizagem de 114 alunos do curso de Pedagogia. Dos cinco instrumentos

aplicados, 3 foram questionários fechados e 2, questionários abertos, que favoreceram o exame das manifestações dos alunos quanto à tomada de consciência, à motivação, ao uso de estratégias de aprendizagem e à auto-regulação, bem como na verificação do conhecimento dos alunos sobre seus processos metacognitivos. Ao examinar criticamente os dados alcançados por meio dos 5 instrumentos, Santos (2005) conclui que o seu uso contribuiu para que os estudantes tomassem consciência das suas atitudes enquanto alunos. A autora acrescenta que esta consciência produziu em muitos a vontade de aumentar suas capacidades de aprender.

Ainda no estudo de Santos (2005), foram entrevistados 15 professores universitários, para verificar quais as percepções que apresentavam quanto ao processo de aprendizagem de seus alunos. Entre os resultados, observou-se que 87% dos docentes fazem perguntas que levam à auto-reflexão dos discentes e 60% dos professores apresentam como atuação estratégica sua própria reflexão. Também foi observado que 100% dos professores consideram que as lacunas na aprendizagem dos alunos podem ser diminuídas mediante a ajuda para se organizarem e utilizarem as estratégias de aprendizagem. O estudo apontou também que 73% dos docentes, quando indagados sobre seus conhecimentos metacognitivos, percebem que é necessário ampliá-los.

Numa pesquisa de natureza exploratória, Santos (2006) investigou certas reações psicológicas de 232 alunos do Ensino Superior, dos cursos de Direito, Administração de Empresas, Letras e Sistemas de Informação, Pedagogia, Ciências Biológicas e Medicina, com relação à motivação, às metas de realização, à percepção da situação de uma avaliação rigorosa e ao uso de estratégias de aprendizagem em relação às quais a autora concluiu que os participantes orientados para a meta aprender sabem administrar bem o fator tempo para o estudo. Porém, os alunos orientados para a meta evitação de trabalho não possuem estratégias eficazes de gerenciamento do tempo com relação aos estudos.

Foram encontradas ainda, na literatura nacional, pesquisas sobre o uso de diários como tomada de consciência da aprendizagem e estudos relativos à orientação de estratégias de aprendizagem para alunos por parte de professores. Estes estudos são descritos a seguir.

Pontes Neto e Menin (1997) verificaram se 10 professores de Língua Portuguesa orientavam seus alunos sobre estratégias de aprendizagem ou habilidades de estudo independentes. Os resultados mostraram que os docentes não forneceram a seus alunos, nem mesmo mediante verbalizações superficiais, orientações sobre estratégias.

Darsie (1996), sendo uma professora formadora de professores de um curso de Pedagogia, realizou uma pesquisa, tendo como objetivo principal fazer com que futuros mestres construíssem um novo significado para sua ação educativa, ou seja, um novo conhecimento para o processo de ensino e de aprendizagem de aritmética. Mediante o uso de um diário como instrumento de aprendizagem, conseguiu acompanhar a construção do conhecimento aritmético e pedagógico de professor e aluno, assim como as reflexões de cada aluno sobre seu próprio processo de aprendizagem. A autora concluiu em sua investigação que o diário selecionado para o trabalho se tornou um instrumento de aprendizagem, já que possibilitou a reflexão dos professores, bem como mudanças no seu modo de agir e pensar. Neste sentido, acrescenta que o exercício de metacognição, como avaliação das conquistas dos professores, significou a conscientização de “o quê” e de “como” aprendeu.

Na realidade nacional, a análise da literatura revela que são mais comuns as pesquisas realizadas com professores, objetivando a verificação das orientações fornecidas aos estudantes, em sala de aula, sobre estratégias de aprendizagem ou habilidades de estudo independentes (Pontes Neto e Menin, 1997); as estratégias de aprendizagem e a metacognição de estudantes de Pedagogia (Santos, 2005) ou mesmo o uso de estratégias de aprendizagem de professores ou futuros professores (Rodrigues, 1999; Kopke Filho, 2001; Zenorini,

2002; Cardoso, 2002; Cardoso e Bzuneck, 2004; Santos, 2006). Outros estudos foram teóricos, destacando-se a importância de se voltar para o desenvolvimento de processos auto-reflexivos dos professores em formação e em exercício (Darsie, 1996; Portilho, 2005).

Cabe mencionar que a presente revisão das pesquisas que tratam de estratégias de aprendizagem relacionadas à formação de professores e/ou professores em exercício revela um maior número de estudos provenientes da literatura internacional. O levantamento também ressaltou que há um número menor de trabalhos sobre estratégias de aprendizagem envolvendo professores ou alunos de cursos de formação de professores. Quanto à literatura nacional, como apontam Boruchovitch e cols. (2005), anteriormente citados, são escassos os trabalhos envolvendo esta variável nos cursos de formação de professores (Portilho, 2005). De maneira geral, os estudos, no Brasil e no exterior, evidenciam o despreparo do aluno quando chega à universidade, no que concerne às estratégias de aprendizagem (Cukras, 2006; Boruchovitch e cols., 2005; Pintrich, 2002).

As pesquisas nacionais também apontam para a eficácia do ensino das estratégias de aprendizagem no processo formativo dos professores (Boruchovitch e cols., 2005; Portilho, 2005; Santos, 2005).

De modo geral, constata-se também a falta de investigações relacionadas ao delineamento e à avaliação de programas de intervenção em estratégias de aprendizagem à formação de professores em estratégias de aprendizagem, bem como direcionados para o incentivo e a manutenção de estados afetivo-motivacionais coerentes com a aprendizagem de qualidade, de maneira especial nos cursos destinados à formação de professores (Duffy, 1993a; Weinstein e Hume, 1998; Hwang e Vrongistinos, 2002; Kwakman, 2003; Randi, 2004; Boruchovitch e cols., 2005). Esta constatação aponta para a necessidade de um número maior de estudos nesta direção, visto que, como evidenciam Veiga Simão

(2004b) e Boruchovitch e cols. (2005), para que o docente seja capaz de ensinar o aprender a aprender é fundamental que, em princípio, dele tenha conhecimento.

No próximo capítulo, será abordada a metodologia empregada neste trabalho: os participantes, os procedimentos de coleta de dados, os instrumentos e o procedimento de análise dos dados.

## 2.2 OBJETIVOS

O presente trabalho, de natureza descritiva, tem como objetivo principal conhecer o professor enquanto estudante, seu conhecimento e uso de estratégias de aprendizagem. Apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Investigar o conhecimento do professor a respeito das estratégias de aprendizagem;
- Conhecer e verificar a frequência de uso das estratégias de aprendizagem que o professor utiliza para aprender;
- Avaliar como é, para o professor, fazer uma reflexão sobre si mesmo como estudante.

**CAPÍTULO 3**

## DELINEAMENTO DO ESTUDO

### 3.1 Participantes

Os participantes desta pesquisa foram 35 professores do Ensino Fundamental nível 1, sendo 100% do sexo feminino, de três escolas da rede estadual de Campinas, que atendem a alunos de nível socioeconômico desfavorecido. Somente as regentes das classes foram entrevistadas, sendo excluídos os professores de Artes e Educação Física, bem como os substitutos. As professoras foram escolhidas mediante sua disponibilidade e aceitação para participar da pesquisa, sendo 40% (14 professoras) da 1ª escola, 37,1% (13) da 2ª e 22,9% (8) da 3ª escola. Quanto às séries, foram 25,7% (9) professoras da 1ª série, 25,7% (9) da 2ª série, 25,7% (9) da 3ª série e 22,9% (8) da 4ª série. A idade dos participantes variou de 24 a 60 anos, sendo que 71,4% (25) tinham de 24 a 50 anos e 28,6% (10) acima de 50. O tempo de experiência docente apresentou uma variação entre iniciante e 28 anos, sendo 5,7% (2) professoras com até 5 anos de experiência, 31,4% (11) de 6 a 15 anos e 62,9% (22) de 16 em diante. Das entrevistadas, 100% tinham curso superior e 74,3% (26) informaram a participação em cursos de atualização oferecidos pela Secretaria da Educação. Os dados demográficos das participantes podem ser observados na Tabela 1.

**Tabela 1:** Dados Demográficos das Participantes

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Série em que leciona</b>	<b>1ª série</b>	9	25,7
	<b>2ª série</b>	9	25,7
	<b>3ª série</b>	9	25,7
	<b>4ª série</b>	8	22,9
<b>Idade</b>	<b>24 - 50 anos</b>	25	71,4
	<b>acima de 50 anos</b>	10	28,6
<b>Experiência Docente</b>	<b>até 5 anos</b>	2	5,7
	<b>6 - 15 anos</b>	11	31,4
	<b>acima de 15 anos</b>	22	62,9

### 3.2 Procedimentos de Coleta de Dados

Inicialmente, com a intenção de aprimorar os instrumentos de pesquisa e, desta forma, eliminar possíveis dúvidas e dificuldades de compreensão que pudessem ocorrer durante a coleta de dados, foi realizado um estudo-piloto com 5 professoras (1ª à 4ª séries) do Ensino Fundamental de uma escola não participante da pesquisa. O estudo-piloto revelou a necessidade de se acrescentarem outras opções de respostas e questões, na parte de dados de identificação. Incluíram-se questões sobre o fato de o professor estar estudando naquele momento e, em caso afirmativo, em quais situações isto ocorria. As opções relativas aos tipos de cursos em que se enquadravam também foram

ampliadas. Observou-se, outrossim, que as questões da entrevista foram claramente compreendidas pelos participantes do estudo piloto.

As entrevistas foram realizadas após a obtenção da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas/ UNICAMP (Processo nº 253/2006 – CAAE: 0186.0.146.000-06).

Antes de iniciar a pesquisa propriamente dita, foi realizado contato com os diretores das escolas, nas quais este trabalho foi desenvolvido e foi entregue uma carta de apresentação solicitando a autorização para pesquisa (Anexo 1), e assegurando aos mesmos o sigilo quanto à identificação das escolas e dos professores participantes, e informando brevemente sobre a atividade a ser realizada. Foram contatadas seis escolas. Somente três diretores aceitaram participar do trabalho, tendo sido bastante solícitos e mostrando-se interessados no estudo. No primeiro encontro com os professores, fez-se-lhes um convite, explicando-lhes as razões do trabalho e a importância de sua participação voluntária. Foi explicitado ainda que o caráter da pesquisa era estritamente confidencial. Assim como alguns professores aceitaram prontamente participar, outros se negaram a colaborar com o trabalho, demonstrando desinteresse. Foram convidados, ao todo, 47 professores das três escolas, sendo que 74,5% (35) tomaram parte, como anteriormente mencionado.

Em seguida, foram-lhes entregues os termos de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2), a fim de que conhecessem os objetivos da pesquisa e o teor da entrevista, para que tivessem liberdade em aceitar ou não sua participação. Caso optassem pela participação, deveriam assinar o termo. Foi mantido um clima cordial e de respeito entre o pesquisador e os professores. Ofereceu-se às escolas participantes um retorno da pesquisa realizada, podendo ser uma cópia da dissertação ou uma palestra para os professores, caso desejassem. Os cuidados éticos tomados no presente estudo estão de acordo com a resolução nº 196/96 e nº 251/97 do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta de dados propriamente dita foi realizada mediante uma entrevista individual (Anexo 3), fora do horário de aula, e agendada com antecedência, no horário de melhor conveniência tanto para os professores quanto para as escolas. As entrevistas ocorreram em um destes dois momentos possíveis: durante as Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) e nas aulas de Artes ou Educação Física.

Foi cedida ao pesquisador a sala dos professores para a realização das entrevistas. Na ocasião, foram coletados os dados de identificação do professor, dados relativos ao seu conhecimento acerca das estratégias de aprendizagem e delas foi feita uma avaliação, mediante a Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem. O pesquisador anotou na íntegra as respostas dadas pelas entrevistadas. Para a realização da entrevista, foi estabelecido um bom *rapport* com as professoras, criando uma atmosfera tranqüila, para que se sentissem à vontade para relatar suas percepções. As entrevistas duraram, em média, aproximadamente 12 minutos.

### **3.3 Instrumentos**

#### **3.3.1 Entrevista estruturada**

A entrevista estruturada é composta de três partes: dados de identificação do professor, questões relativas às estratégias de aprendizagem e uma escala de avaliação das mesmas.

### 3.3.1.1 PARTE I) DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROFESSOR

Esta parte é formada por questões abertas e fechadas sobre os dados pessoais e profissionais do professor, assim como atividades de estudo.

### 3.3.1.2 PARTE II) QUESTÕES RELATIVAS ÀS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

Esta parte é composta de seis questões abertas e fechadas, relacionadas às estratégias de aprendizagem. Nelas, questionam-se o conhecimento, a definição e o aprendizado de estratégias de aprendizagem.

### 3.3.1.3 PARTE III) ESCALA DE AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM (adaptado de Santos e Boruchovitch, 2001)

A Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem foi desenvolvida por Santos e Boruchovitch (2001). É composta de 28 questões abertas, do tipo *Likert*, com quatro opções de respostas, sendo: sempre (4 pontos), às vezes (3 pontos), raramente (2 pontos) e nunca (1 ponto), com pontuação variando entre 28 e 112.

A escala tem por objetivo verificar a maneira como o aluno costuma estudar ou se preparar para uma avaliação. Neste sentido, ela se propõe a medir a frequência de utilização das estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas).

De acordo com Santos e cols. (2004), para efeito de validação, no Brasil, a escala de Santos e Boruchovitch (2001) foi aplicada em 436 universitários de diferentes cursos. A consistência interna da escala total, avaliada pelo Alpha de Cronbach, foi de 0,7958.

As estratégias avaliadas pela escala podem ser divididas em dois grupos: estratégias cognitivas (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 18,23) e estratégias metacognitivas (3, 9, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27,28), de acordo com a taxionomia das estratégias de aprendizagem (Anexo 4).

A aplicação desta escala, no presente estudo, diferiu da sua aplicação-padrão, pois se iniciou com um convite para que a professora participante imaginasse que tinha a tarefa de estudar e aprender algum conteúdo; em outras palavras, que se imaginasse como estudante. A questão 29, no final da Parte III, investigou acerca da utilização de outras estratégias não mencionadas na escala. A questão 30 buscou saber se a professora se julgava também uma estudante, ou seja, se ela era capaz de se perceber na condição de aluna, paralelamente à sua função de ensinar. Sendo a resposta afirmativa, indagava-se em quais situações costumava se ver como estudante. A última questão, ao final da entrevista, objetivou saber de que forma a entrevista proporcionou à professora uma reflexão sobre sua condição de constante estudante.

### **3.4 Procedimentos de Análise de Dados**

Após a finalização das entrevistas, os dados coletados referentes às questões abertas da primeira e da segunda partes, bem como as questões 29, 30 e 31 da terceira parte, foram estudados mediante uma análise categorial.

Bogdan e Biklen (1994, p.221) esclarecem que

O desenvolvimento de um sistema de codificação envolve vários passos: percorre os seus dados na procura de regularidades e padrões bem como de tópicos presentes nos dados e, em seguida, escreve palavras e frases que representam estes mesmos tópicos e padrões. Estas palavras ou frases são *categorias de codificação*. As categorias constituem um meio de classificar os dados descritivos que recolheu, de forma a que o material contido num determinado tópico possa ser fisicamente apartados dos outros dados.

Assim, as respostas dos participantes às questões abertas foram agrupadas de acordo com seu conteúdo e analisadas qualitativamente, mediante a categorização de respostas, e descritas em percentagem por meio dos procedimentos da estatística descritiva.

Seguindo os procedimentos empregados por Costa (2000), as respostas das participantes foram lidas e foi desenvolvido por Santos e Boruchovitch (ver Anexo 5) um conjunto de categorias de respostas para cada questão. Cada categoria foi definida operacionalmente e regras para a classificação de uma resposta numa dada categoria foram criadas.

A consistência do processo de categorização foi avaliada mediante a participação de três juizes independentes, os quais analisaram 30% das respostas dos participantes em três questões abertas da entrevista. As respostas para essa análise foram escolhidas aleatoriamente e avaliadas pelos juizes de acordo com o conjunto de regras previamente elaborado. As três perguntas selecionadas foram as mais relevantes para os objetivos principais do presente estudo, que foram conhecer o professor enquanto estudante, seu conhecimento e uso de estratégias de aprendizagem. As questões selecionadas proporcionaram uma maior complexidade de respostas quando comparadas às outras, o que justifica a análise categorial delas. A percentagem de correspondência das respostas obtidas entre os juizes e o pesquisador variou de 83% a 100% para as duas primeiras questões e foi de 83% para a terceira questão.

Os dados provenientes das questões fechadas e da Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem, da terceira parte da entrevista, também foram estudados em termos da estatística descritiva. Percentagens de respostas, distribuições de frequências, escores e médias foram computados.

## **CAPÍTULO 4**

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Primeira Parte da Entrevista: Dados de Identificação do Professor

Conhecer o professor enquanto estudante, seu conhecimento e uso de estratégias de aprendizagem e avaliar como é para o docente refletir sobre si mesmo como aluno foram os objetivos principais do presente trabalho. A seguir, os resultados obtidos mediante a entrevista com os professores serão apresentados e discutidos à luz da literatura da área. Convém lembrar que os dados relativos à identificação dos participantes já foram descritos no capítulo anterior.

Na seqüência da entrevista, questionou-se sobre as atividades de estudo das participantes. A Tabela 2 aponta que 80% das entrevistadas afirmaram que as possuíam.

**Tabela 2:** Percentagem de respostas para a questão: "Atualmente você estuda?"

	N	%
SIM	28	80,0
NÃO	7	20,0
TOTAL	35	100,0

Este resultado importante já era esperado, uma vez que, como aponta Macedo (2005), o professor deve estar disposto a aumentar seus recursos de formação e estar consciente de que não sabe tudo e que, dessa forma, deve investir freqüentemente em seu aprimoramento pessoal e profissional. Esse autor

salienta que o professor pode estar em uma situação de aprendizagem tanto em um contexto de formação continuada, com colegas e formadores, quando pesquisa na *internet*, estuda um texto ou prepara uma aula, como também quando ministra uma aula e aprende durante a mesma. Macedo (2005) salienta que aprender e ensinar devem ser importantes para o professor. Assim, acredita-se que o estudo deva representar para quem ensina parte essencial de seu aperfeiçoamento e progresso.

Para Lucena (2007), ensinar, pesquisar, aprender e pensar são práticas promotoras de melhorias no processo de ensino. Tais atividades levam o docente a confrontar as incoerências existentes entre a formação inicial e o cotidiano escolar, assim como o levam a aprender com a própria atividade. A autora destaca que o aprender não é uma ação restrita ao aluno, assim como o ensinar não o é ao professor.

Feiman-Nemser (2001) destaca que, da mesma forma que a aprendizagem do aluno é o resultado desejado do ensino, assim também a aprendizagem do professor é o produto esperado dos cursos de formação. Nesse sentido, o reconhecimento de limitações desses cursos fornece uma justificativa para os de formação continuada.

No entanto, é estranho ainda verificar um percentual de 20% relacionado aos professores que relataram não estudar no momento. Isso possivelmente se deve ao fato de que a falta de tempo e de recursos financeiros deva forçá-los a trabalhar em várias escolas, o que acaba comprometendo os momentos que poderia investir em sua qualificação (Zagury, 2006). Mais especificamente, Zagury (2006) aponta, em sua pesquisa, que 23% dos professores entrevistados reconhecem que estão desatualizados pedagogicamente, assim como percebem que as mudanças rápidas e diversificadas no mundo exigem uma atualização constante. De fato, tal como destacam alguns autores, há uma série de condições exógenas ao processo pedagógico que estão comprometendo não apenas a

formação inicial como também a continuada dos professores em nosso país (Pereira, 1999; Tessaro, 2004).

Das professoras que relataram estudar, foi questionado em que situações isso ocorre, conforme mostrado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Percentagem de respostas para as situações em que estuda

	N	%
CURSOS E OFICINAS (Secret. Educação)	24	85,7
FACULDADE e/ou CURSO/OFICINA	3	10,7
MESTRADO+CURSO/OFICINA	1	3,6
TOTAL	28	100,0

É importante ressaltar que uma parcela expressiva (85,7%) apontou cursos e oficinas, principalmente os oferecidos pela Secretaria da Educação. Os dados encontrados na presente pesquisa são semelhantes àqueles coletados pela Unesco (Pesquisa Nacional Unesco, 2004), em que se destaca que 71,8% dos professores participam de seminários de especialização. A pesquisa da Unesco também apontou que 97,6% dos professores consideram as instituições de ensino superior como as mais apropriadas para fornecer cursos de formação continuada. Foi interessante notar que, tal como na pesquisa de Zagury (2006), foi baixo o percentual de docentes que cursaram um mestrado, no presente estudo.

Cabe ainda acrescentar que, segundo Souza (2002), a oferta de cursos de formação contínua foi paulatinamente sendo instalada como meio especial para enfrentar a baixa qualidade da escola pública. Em sua pesquisa, a autora analisou as razões pelas quais um grupo de professoras do ensino fundamental freqüentava os cursos de capacitação. Foram identificados três perfis: o professor em busca de respostas imediatas, o professor em busca de aperfeiçoar seu

conhecimento e prática docente e, por último, os docentes que freqüentam o curso por pressões internas ou por pressões de superiores.

Conforme indica a Tabela 4 uma percentagem considerável das entrevistadas (75%) demonstrou ter outras ocasiões de estudo.

**Tabela 4:** Percentagem de respostas para a questão: “Existem outros momentos do seu dia nos quais você estuda?”

	N	%
SIM	21	75,0
NÃO	7	25,0
TOTAL	28	100,0

Nesse sentido, foram questionadas quais as outras ocasiões de estudo das participantes. Os resultados mostram que a leitura e a preparação das aulas (47,6%), a leitura e/ou pesquisa (28,6%) e o estudo para um curso e/ou Faculdade (19%) foram as respostas mais freqüentes conforme relatadas na Tabela 5.

**Tabela 5:** Percentagem de respostas para outras situações de estudo

	N	%
LEITURA e/ou PREPARAR AULAS	10	47,6
ATIVIDADE DE LEITURA e/ou PESQUISA	6	28,6
ESTUDAR PARA CURSO e/ou FACULDADE	4	19,0
OUTRO TRABALHO	1	4,8
TOTAL	21	100,0

Uma professora (4,8%) afirmou ser também advogada, apontando a necessidade de estudo constante. Sua resposta sugere que, como advogada, há uma necessidade de estudo constante, o mesmo não lhe ocorrendo enquanto professora. Na pesquisa de Zagury (2006), 50% dos professores apontaram a dificuldade financeira para o custeio de livros e cursos de atualização.

As sete professoras que haviam respondido que não estudavam atualmente, foi perguntado se elas o faziam em outras ocasiões. A Tabela 6 indica que seis docentes (85,7%) relataram que estudavam em outros momentos.

**Tabela 6:** Percentagem de respostas para a questão:  
“Você estuda em outras situações?”

	N	%
SIM	6	85,7
NÃO	1	14,3
TOTAL	7	100,0

Como pode ser visto na Tabela 7, as atividades como leitura, pesquisa na *internet*, estudo e preparação de aulas predominaram igualmente, como outras formas de momentos nos quais o docente estuda.

**Tabela 7:** Percentagem de respostas para outras situações de estudo

	N	%
LEITURA, PESQUISA INTERNET	2	33,3
ESTUDO	2	33,3
PREPARAR AULAS	2	33,3
TOTAL	6	100,0

## 4.2 Segunda Parte da Entrevista: Questões relativas às Estratégias de Aprendizagem

A segunda parte da entrevista foi composta por questões relacionadas às estratégias de aprendizagem. A Tabela 8 aponta que quase todas as participantes (97,1%) já ouviram falar em estratégias de aprendizagem.

**Tabela 8:** Percentagem de respostas para a questão: "Você já ouviu falar em estratégias de aprendizagem?"

	N	%
SIM	34	97,1
NÃO	1	2,9
TOTAL	35	100,0

Considerando que as estratégias de aprendizagem são definidas como seqüências integradas de procedimentos ou atividades, que se escolhem com a intenção de facilitar a aquisição, o armazenamento e/ou a utilização da informação (Nisbett e Shucksmith, 1987, e Dansereau, 1985, citados por Pozo, 1996) podem ser concebidas também como técnicas ou métodos que os estudantes utilizam para aprender (Dembo, 1994; Lopes da Silva e Sá, 1993), foi questionado às participantes uma possível definição para estratégias de aprendizagem. As respostas se distribuíram em três categorias, a saber: "Aproxima da Definição Correta", "Confunde Estratégias de Aprendizagem com Estratégias de Ensino" e "Não Sabe / Em Branco ou Distorcida" (Tabela 9).

**Tabela 9:** Percentagem de respostas para a questão:  
 “Na sua opinião, o que são estratégias de aprendizagem?”

	N	%
APROXIMA DA DEFINIÇÃO CORRETA	4	11,4
CONFUNDE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM COM ESTRATÉGIAS DE ENSINO	29	82,9
NÃO SABE / EM BRANCO / DISTORCIDA	2	5,7
TOTAL	35	100,0

Pode-se observar na Tabela 9 que, apesar de, anteriormente, relatarem que já conheciam o conceito de estratégias de aprendizagem, uma percentagem considerável (82,9%) demonstrou confundi-lo com estratégias de ensino. Como exemplo da categoria “Confunde Estratégias de Aprendizagem com Estratégias de Ensino”, foram encontradas as seguintes respostas:

Professora 3: *São métodos que o professor utiliza para transmitir conteúdos para os alunos.*

Professora 6: *Meios que utilizamos para a criança aprender.*

Apenas 11,4% das entrevistadas se aproximaram da definição correta. Como exemplos de respostas nesta categoria, podem ser citadas:

Professora 22: *Métodos para ajudar a estudar.*

Professora 35: *São as várias formas que o sujeito tem para compreender o objeto do conhecimento.*

Embora todas as participantes da amostra tenham curso superior, 82,9% confundem estratégias de aprendizagem com estratégias de ensino e 5,7% apresentam desconhecimento no que concerne ao significado das estratégias de aprendizagem. Pode-se tomar por hipótese que elas apresentem dificuldades de se colocar no papel de aluno ou, ainda, que não tenham recebido a instrução em

estratégias de aprendizagem nos cursos de formação (Santos e Boruchovitch, 2007).

No que se refere à concepção dos professores acerca das estratégias de aprendizagem, os resultados obtidos foram semelhantes aos de Veiga Simão (2004a), visto que em ambos os estudos as concepções de estratégias de aprendizagem se apresentaram equivocadas. No trabalho de Veiga Simão (2004a), foram observadas cinco concepções distintas para estratégias de aprendizagem: técnicas, caráter individual, procedimentos, competências mentais gerais e tomada de decisão. Já na presente pesquisa, as estratégias de aprendizagem foram concebidas como estratégias de ensino pela maioria das participantes. Ainda é válido salientar que as definições encontradas por Veiga Simão (2004a) foram mais elaboradas e próximas da literatura.

Os resultados encontrados parecem contribuir para confirmar a conhecida ausência das contribuições da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação nos Cursos de Formação de Professores (Boruchovitch e cols., 2005). De acordo com Pressley e cols. (1989), muitos professores não foram expostos a modelos de processamento da informação durante sua formação. Mesmo os que se formaram recentemente não se identificariam necessariamente com a perspectiva do Processamento da Informação, já que esta é geralmente apresentada como apenas uma de várias teorias psicológicas em Cursos de Psicologia e de Pedagogia. De fato, tal como destaca Darling-Hammond (2000), para que o professor seja eficiente, deve mais do que cumprir a matéria a ser ensinada, precisa entender a motivação, as estratégias de aprendizagem e a metacognição.

A Tabela 10 ilustra que um percentual expressivo de participantes (62,9%) já recebeu instrução acerca do uso de estratégias de aprendizagem. É interessante o fato de as docentes relatarem terem sido instruídas no uso de estratégias de aprendizagem, apesar de se perceber a confusão conceitual já apresentada.

**Tabela 10:** Percentagem de respostas para a questão:  
“Alguém já lhe ensinou a usar alguma estratégia de aprendizagem?”

	N	%
SIM	22	62,9
NÃO	13	37,1
TOTAL	35	100,0

Os dados da Tabela 11 revelam quais as estratégias que foram ensinadas às participantes. Encontraram-se três categorias de respostas: “Estratégia de Aprendizagem Específica”, “Estratégia de Ensino” e “Não Sabe ou Não Lembra”.

**Tabela 11:** Percentagem de respostas para as estratégias de aprendizagem que foram ensinadas ao professor

O professor cita:	N	%
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM ESPECÍFICA	3	13,6
ESTRATÉGIA DE ENSINO	17	77,3
NÃO SABE / NÃO LEMBRA	2	9,1
TOTAL	22	100,0

Percebe-se que apenas uma percentagem pequena (13,6%) realmente identifica estratégias de aprendizagem específicas. Como exemplos de respostas nessa categoria podem ser citados:

Professora 22: *Procurar a idéia principal, elaborar um mapa conceitual.*

Professora 31: *Fazer perguntas.*

Encontrou-se, ainda, um número elevado de docentes (77,3%) que cita estratégias de ensino ao invés de estratégias de aprendizagem. Nesta categoria, foram mencionadas, entre outras, as seguintes respostas:

Professora 2: *Uso de vídeos, livros paradidáticos.*

Professora13: *Trabalhar com jogos.*

É interessante notar que, nesta questão, parece ocorrer o mesmo observado na Tabela 9. Mediante a comparação dos resultados expressos nas Tabelas 9 e 11, constata-se que as docentes, de maneira geral, continuam mostrando confusão entre estratégia de aprendizagem e estratégia de ensino, já que, na Tabela 9, 74,3% das participantes confundiram as estratégias de aprendizagem com estratégias de ensino e, na Tabela 11, 77,3% citaram estratégias de ensino.

Os dados da Tabela 12 descrevem quem instruiu as professoras participantes no uso das estratégias mencionadas na questão anterior.

**Tabela 12:** Percentagem de respostas para a questão: “Quem lhe ensinou?”

	N	%
PROFESSOR DE MAGISTÉRIO	2	7,0
PROFESSOR DE FACULDADE	6	20,7
PROFESSOR DE CURSOS DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO	15	51,7
COLEGAS	2	7,0
LEITURA	1	3,4
VIVÊNCIA	1	3,4
HTP	1	3,4
NÃO LEMBRO	1	3,4
TOTAL	29	100,0

É interessante observar que essa instrução é dada principalmente por professores de cursos fornecidos pela Secretaria de Educação (51,7%). É possível que, para muitos docentes, os cursos oferecidos pela rede sejam as principais oportunidades de estudo, aprimoramento e aprofundamento. Pinto e Vianna (2005) verificaram a relevância de cursos de curta duração como ferramenta significativa na formação continuada de professores do Ensino Fundamental de 1ª a 4ª série. Foi questionada pelas autoras a real contribuição desses cursos na transformação da prática escolar dos professores. É destacada a necessidade de um estudo mais detalhado e de grande alcance para precisar se os docentes participantes transformam, de algum modo, o que aprenderam no curso em mudança significativa em sala de aula, seja conceitual, na prática pedagógica, na postura didática ou no questionamento da veracidade das informações. Concluiu-se que para que ocorra uma mudança nas concepções de ensino e aprendizagem dos professores, faz-se necessário que eles possam refletir sobre suas práticas. Nesse sentido, Pimenta (2005) acrescenta que no que concerne a formação contínua, a prática mais utilizada tem sido a da realização de cursos de suplência e/ou atualização dos conteúdos de ensino. Esses programas têm se revelado pouco eficazes para modificar a prática docente.

Hernandez (1998) destaca que a formação dos professores é um fator indispensável na qualidade da educação. Hargreaves (1997, citado por Hernandez, 1998) alerta que os benefícios que a formação proporciona quase nunca são aplicados pelos docentes na prática em sala de aula. Questiona-se até que ponto essa formação produz efetivamente alterações em seu dia a dia. Um provável obstáculo para a aprendizagem dos docentes ou que pode conduzi-los a aprender de maneira incompleta e fracionada é não saber se o que lhes é ensinado lhes será útil na solução de problemas em sua rotina.

Outras categorias que também emergiram desta questão foram: “Professores de Magistério” (7%), “Professores de Faculdade” (20,7%) e “Colegas”

(7%). As categorias “Leitura”, “Vivência”, “HTP” e “Não Lembro” apresentaram-se percentualmente iguais.

Pozo (2002) destaca que aprender é, cada vez mais, ser capaz de processar informação mais abundante e complexa. E aprender a aprender será adquirir estratégias para processar de forma mais complexa e eficiente essa avalanche informativa. Nesse contexto, o conhecimento sobre o aprender a aprender foi investigado entre as professoras do presente estudo. Observa-se que, apesar de a maioria das docentes (88,6%) demonstrarem conhecimento deste conceito, 11,4% delas relataram o desconhecimento acerca do aprender a aprender, como mostra a Tabela 13.

**Tabela 13:** Percentagem de respostas para a questão: “Você já ouviu falar em aprender a aprender?”

	N	%
SIM	31	88,6
NÃO	4	11,4
TOTAL	35	100,0

Quando, na questão seguinte, é pedida uma definição para o aprender a aprender, percebe-se que uma percentagem elevada de participantes (83,9%), apresenta um conhecimento equivocado, como pode ser visto na Tabela 14. O aprender a aprender pode ser identificado com a autonomia e o controle cognitivo das tarefas de aprendizagem, já que é o estudante que aprende a aprender. Esse conceito pode ser entendido também como um saber estratégico, que se alcança com a experiência das muitas aprendizagens que efetuamos durante a vida e que permitem encarar qualquer aprendizagem com segurança de sucesso (Veiga Simão, 2004b). Segundo Nisbett e Schucksmith (1987, citados por Veiga Simão, 2004b), aprender a aprender também pode ser identificado como a utilização de

um plano eficiente de aprendizagem que envolve não apenas a escolha de estratégias de aprendizagem adequadas, mas também a sua modificação, tendo em vista as atividades desempenhadas e os objetivos planejados.

**Tabela 14:** Percentagem de respostas para a questão:  
“O que você entende por aprender a aprender?”

	N	%
APROXIMA DA DEFINIÇÃO CORRETA	5	16,1
DEFINIÇÃO DISTORCIDA / CONFUSA	26	83,9
TOTAL	31	100,0

Pode-se perceber pela Tabela 14 que uma percentagem reduzida de professoras (16,1%) aproximou-se da definição correta do aprender a aprender:

Professora 3: *Utilizar as estratégias e saber como usá-las.*

Professora 29: *Desenvolver técnicas de aprendizagem.*

Professora 35: *Aprender como utilizar as estratégias.*

Como exemplos de respostas na categoria “Definição Distorcida / Confusa”, têm-se os que se seguem:

Professora 7: *É quando percebo que o aluno assimilou o conteúdo.*

Professora 25: *Maneira como você vê a aprendizagem.*

Assim como no presente estudo, nos resultados encontrados por Waeytens e cols. (2002), os conceitos de aprender a aprender dos participantes também se apresentaram confusos. Waeytens e cols. (2002) relataram que, dos 53

professores, 71% demonstraram ter uma concepção errônea. A pesquisa de Waeytens e cols. (2002) mostrou que o conceito permanece vago para os professores. Entre as respostas obtidas por estes autores, emergiram opiniões de que o aprender a aprender se relaciona a conselhos para se preparar para avaliações ou, ainda, que deva ser usado com alunos de baixo desempenho. Alguns docentes apontaram a função de desenvolver comportamentos e qualidades importantes, tanto dentro quanto fora do meio acadêmico. Já na presente pesquisa, nota-se uma tendência em associar este conceito à figura do aluno, ou seja, algo que o professor faça para facilitar a aprendizagem dele. Ainda emergiram definições para o aprender a aprender nas quais esse conceito é associado à aprendizagem prática ou à experiência diária e com os próprios erros, o saber sem se aprofundar, a vivência e a maturidade.

Hamman *et al.* (2000) destacam que um componente importante da instrução dos professores é ajudar os estudantes a aprender a aprender. Eles podem ser uma fonte importante da qual os alunos aprendem a aprender. Muitos professores apresentam um desconhecimento no que concerne ao ensino de estratégias. Pelos resultados obtidos no presente trabalho, pode-se aventar a possibilidade de que as participantes não tenham recebido uma instrução eficaz em estratégias de aprendizagem. Nesse aspecto, Hamman *et al.* (2000) salientam que as razões não são completamente claras. É possível que os professores não estejam conscientes da relevância da instrução em estratégias ou que se concentrem nos resultados da aprendizagem, ao invés de descreverem os processos de aprendizagem para os alunos. É provável, ainda, que alguns docentes não acreditem na eficácia da instrução explícita acerca do uso das estratégias.

Segundo Romainville (1994), o principal objetivo dos programas de aperfeiçoamento deveria ser na promoção da reflexão sobre a própria aprendizagem. O autor aponta que programas de intervenção parecem fortalecer o conhecimento metacognitivo. Provavelmente, um pré-requisito da metacognição é estar consciente de que as estratégias influenciam qualitativamente os

resultados de aprendizagem e, portanto o desempenho. Os resultados encontrados por Romainville (1994), sugerem algumas áreas nas quais a metacognição poderia ser fortalecida. A consciência dos objetivos das estratégias de aprendizagem, em termos de processos cognitivos e resultados cognitivos, deveriam ser praticados durante programas de aperfeiçoamento ou formação docente.

### **4.3 Terceira Parte da Entrevista: Estratégias de Aprendizagem utilizadas pelas Docentes**

A terceira parte da entrevista inicia-se com um convite para que o professor se coloque na situação de um estudante que tem a tarefa de estudar e aprender algum conteúdo, para que ele relate aquilo que realmente faz, quando nesta condição.

As estratégias de aprendizagem que as participantes utilizam numa situação de estudo foram identificadas a partir dos resultados obtidos com o instrumento Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem. Convém lembrar que a pontuação podia variar de 28 a 112.

Considerando os dados da totalidade de professores, a pontuação mínima foi de 78 pontos e a máxima, de 107. A pontuação média foi de 94 pontos. A opção sempre apresentou uma média de 83 pontos, às vezes 33, raramente 4,3 e nunca 1,1. Esses dados parecem indicar que as professoras relatam fazer bom uso de estratégias de aprendizagem em situações de estudo.

Considerando a média das participantes na Escala de Estratégias, verificou-se que 22 docentes (63%) apresentaram escores acima da média de 94 pontos. Cerca de 3 professoras (8,5%) encontraram-se na média, e 10 (28,5%) estão abaixo da média.

A Tabela 15 a seguir, mostra a percentagem de respostas das professoras na Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem.

**Tabela 15:** Percentagem de respostas da Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem

	Sempre		Às vezes		Raramente		Nunca	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Repetir as informações oralmente, na medida em que vai lendo o texto.	17	48,57	14	40,00	1	2,85	3	8,57
2. Anotar na íntegra as explicações do professor.	21	60,00	10	28,57	3	8,57	1	2,85
3. Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.	25	71,42	10	28,57	0	0,00	0	0,00
4. Resumir os textos indicados para estudo.	15	42,85	14	40,00	5	14,28	1	2,85
5. Ler os textos indicados pelo professor.	30	85,71	5	14,28	0	0,00	0	0,00
6. Fazer anotações no texto ou em folha à parte.	29	82,85	5	14,28	1	2,85	0	0,00
7. Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.	19	54,28	14	40,00	1	2,85	1	2,85
8. Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor.	10	28,57	19	54,28	5	14,28	1	2,85
9. Motivar-se para as atividades de leitura e estudo.	19	54,28	16	45,71	0	0,00	0	0,00
10. Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado.	6	17,14	20	57,14	4	11,42	5	14,28
11. Selecionar as idéias principais do texto.	30	85,71	5	14,28	0	0,00	0	0,00
12. Controlar sua ansiedade em situações de avaliação.	10	28,57	13	37,14	8	22,85	4	11,42
13. Analisar os gráficos e as tabelas que você encontra nos textos.	23	65,71	9	25,71	2	5,71	1	2,85
14. Identificar as idéias principais e relacioná-las através de diagramas ou mapas conceituais.	9	25,71	17	48,57	5	14,28	4	11,42
15. Identificar o quanto você está ou não aprendendo.	21	60,00	11	31,42	2	5,71	1	2,85
16. Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.	20	57,14	10	28,57	3	8,57	2	5,71
17. Rever as anotações feitas em sala de aula.	26	74,28	7	20,00	1	2,85	1	2,85
18. Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas.	31	88,57	3	8,57	1	2,85	0	0,00
19. Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas.	24	68,57	9	25,71	0	0,00	2	5,71
20. Administrar seu tempo de estudo.	9	25,71	21	60,00	5	14,28	0	0,00
21. Organizar seu ambiente de estudo.	24	68,57	9	25,71	2	5,71	0	0,00
22. Manter a calma diante de tarefas difíceis.	14	40,00	16	45,71	4	11,42	1	2,85
23. Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.	18	51,42	15	42,85	2	5,71	0	0,00
24. Perceber quando não entende o que lê, parar e reler.	35	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25. Planejar suas atividades de estudo.	16	45,71	14	40,00	3	8,57	2	5,71
26. Separar todo material necessário para a tarefa que irá realizar.	28	80,00	6	17,14	1	2,85	0	0,00
27. Conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.	23	65,71	11	31,42	1	2,85	0	0,00
28. Parar durante a leitura para saber se está compreendendo o que leu.	29	82,85	5	14,28	1	2,85	0	0,00

Pela Tabela 15 pode-se constatar que as estratégias da escala que obtiveram maior frequência de uso foram: perceber quando não entende o que lê, parar e reler (100%); procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas (88,57%); ler os textos indicados pelo professor (85,71%); selecionar as idéias principais do texto (85,71%); fazer anotações no texto ou em folha à parte (82,85%) e parar durante a leitura para saber se está compreendendo o que leu (82,85%). Observou-se que, quanto às estratégias relatadas pelas participantes serem utilizadas com maior frequência, tanto as cognitivas quanto as metacognitivas se mostraram presentes.

Já as estratégias que as participantes mencionaram utilizar menos foram: elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado (14,28%), controlar sua ansiedade em situações de avaliação (11,42%), identificar as idéias principais e relacioná-las através de diagramas ou mapas conceituais (11,42%) e repetir as informações oralmente, na medida em que for lendo o texto (8,57%). Das questões que apresentaram menor frequência de uso, relatado pelas professoras, observa-se que as estratégias cognitivas sobressaíram.

Uma análise mais específica dos resultados da Tabela 15 revelam que, em relação às estratégias cognitivas de ensaio, como repetir (questão 1), 48,57% das docentes mencionaram que sempre a utilizam. Em relação a anotar na íntegra (questão 2), 60% responderam que sempre o fazem. Já as estratégias cognitivas de elaboração, como resumir (questão 4), parafrasear (questão 7) e fazer anotações (questão 6) foram relatadas como sempre utilizadas por, respectivamente, 42,85%, 54,28% e 82,85% das professoras. Quanto às estratégias cognitivas de organização, como selecionar idéias (questão 11), estas foram sempre citadas por 85,71%, e mapas conceituais (questão 14), às vezes mencionados por 48,57%.

**Tabela 16:** Estratégias Cognitivas e Metacognitivas contempladas na Escala

<b>ESTRATÉGIAS COGNITIVAS</b>
1 Repetir as informações oralmente, na medida em que vai lendo o texto.
2 Anotar na íntegra as explicações do professor.
4 Resumir os textos indicados para estudo.
5 Ler os textos indicados pelo professor.
6 Fazer anotações no texto ou em folha à parte.
7 Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.
8 Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor.
10 Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado.
11 Selecionar as idéias principais do texto.
13 Analisar os gráficos e as tabelas que você encontra nos textos.
14 Identificar as idéias principais e relacioná-las através de diagramas ou mapas conceituais.
18 Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas.
23 Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.
<b>ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS</b>
3 Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.
9 Motivar-se para as atividades de leitura e estudo.
12 Controlar sua ansiedade em situações de avaliação.
15 Identificar o quanto você está ou não aprendendo.
16 Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.
17 Rever as anotações feitas em sala de aula.
19 Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas.
20 Administrar seu tempo de estudo.
21 Organizar seu ambiente de estudo.
22 Manter a calma diante de tarefas difíceis.
24 Perceber quando não entende o que lê, parar e reler.
25 Planejar suas atividades de estudo.
26 Separar todo material necessário para a tarefa que irá realizar.
27 Conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.
28 Parar durante a leitura para saber se está compreendendo o que leu.

No que concerne às estratégias metacognitivas de planejamento, 80% relataram “sempre” separar o material para a tarefa (questão 26); 60%, “às vezes” administrar o tempo de estudo (questão 20), e 45,71% “sempre” planejar atividades de estudo (questão 25). As estratégias metacognitivas de monitoramento, como “a identificação do que está ou não compreendendo” (questão 15) e o “parar durante a leitura” (questão 28) foram sempre referidas por

60% e 82,85% das docentes, respectivamente. Finalmente, quanto às estratégias metacognitivas de regulação como “reler” (questão 24), 100% expressaram que sempre percebem quando não entendem o que lêem, param e relêem. As estratégias metacognitivas como “rever anotações” (questão 17) e “organização do ambiente” (questão 21) foram sempre informadas, respectivamente por 74,28% e 68,57% das participantes.

Foi também observado que, apenas uma percentagem pequena das participantes (17,14%) relatou a elaboração freqüente de perguntas e respostas sobre o assunto estudado (questão 10). Uma estratégia bastante citada (71,42%) refere-se à identificação das dificuldades para aprender (questão 3). Outra estratégia freqüentemente mencionada (85,71%) foi a leitura de textos indicados pelo professor (questão 5). Do total da amostra, 54,28% mencionaram “às vezes” fazer a leitura de textos complementares (questão 8). No que concerne à análise de gráficos e tabelas (questão 13) e à busca de palavras no dicionário (questão 18), foram relatados como “sempre utilizados” por 65,71% e 88,57% das professoras, respectivamente. Também foi verificado que 51,42% sempre buscam outros textos e livros (questão 23), 54,28% se motivam para atividades de leitura e estudo (questão 9) e 65,71% conseguem ir até o final de uma tarefa (questão 27). Pedir ajuda ao professor (questão 16) e aos colegas (questão 19) foram também sempre citados por 57,14% e 68,57% das professoras. Observou-se ainda, em relação aos itens mais relativos a um controle afetivo, que o professor às vezes (37,14%) menciona controlar sua ansiedade em situações de avaliação (questão 12), bem como (45,71%) relata manter a calma diante de situações difíceis (questão 22).

Apesar dos resultados não serem pessimistas, deve-se considerar que, assim como Halpern (1998) alerta, é importante separar a disposição em utilizar uma estratégia do seu uso real. Em outras palavras, o professor pode estar consciente de que as estratégias são benéficas e promotoras de sucesso acadêmico, porém pode decidir não investir esforços para colocá-las em prática. Essa autora acentua que de nada adianta ensinar estratégias, se os estudantes

não as utilizam. Assim, bons programas de formação devem ajudar os alunos a decidir a fazer o investimento necessário.

Em um estudo envolvendo 34 universitários do 1º ano, com dificuldades acadêmicas, os quais estavam matriculados num curso de habilidades de estudo, Young e Ley (2005) fizeram uma análise comparativa das estratégias relatadas de auto-regulação de uma escala *Likert* com aquelas informadas em entrevistas estruturadas. Os resultados demonstraram que muitos estudantes, possivelmente, podem ter oferecido respostas socialmente aceitáveis para os itens da escala *Likert*, já que muitos não comunicaram usar estratégia de maneira alguma durante a entrevista, mas o fizeram diante de itens *Likert*, ou um item que incluiu a estratégia. J.H.B. Oliveira (2004) aponta que o apelo à sinceridade de quem responde e a garantia de anonimato podem diminuir o efeito da desejabilidade social. Pode-se aventar que, no presente estudo, tenha ocorrido a desejabilidade social, ou seja, a tendência das pessoas em fornecer respostas socialmente aceitáveis ou consideradas corretas. De maneira semelhante ao trabalho de Young e Ley (2005), nessa pesquisa, quando o professor é questionado sobre as estratégias de aprendizagem de forma aberta, a maioria demonstra não saber o que são estratégias de aprendizagem e as confundem com estratégias de ensino. Porém, na parte em que lhe é apresentada a escala com as estratégias, ele parece estar muito familiarizado com todas elas.

Convém lembrar que, no presente trabalho, foi assegurado às docentes o sigilo, bem como foi feita uma sugestão no convite, antes da aplicação da escala de estratégias, para que relatassem aquilo que realmente faziam. Desse modo, é possível que o sigilo e o pedido para que relatassem de maneira sincera tenha minimizado a desejabilidade social, porém não se pode garantir que ela não tenha ocorrido. Na entrevista, também foram utilizadas questões abertas, as quais apontaram lacunas, bem como propiciaram o surgimento de aspectos interessantes (Boruchovitch e Schall, 1999). Nesta pesquisa, as questões abertas trouxeram dados valiosos que, possivelmente, não seriam encontrados apenas com questões fechadas.

As docentes relataram, após a Escala de Avaliação das Estratégias de Aprendizagem, se faziam uso de outras estratégias de aprendizagem, não expressas na mesma. Observa-se, na Tabela 17, que uma parcela discreta (25,7%) afirmou utilizar outras estratégias de aprendizagem.

**Tabela 17:** Percentagem de respostas para a questão: “Você utiliza outras estratégias de aprendizagem diferentes das mencionadas na escala de estratégias de aprendizagem?”

	N	%
SIM	9	25,7
NÃO	26	74,3
TOTAL	35	100,0

Conforme os resultados relatados na Tabela 18 para as docentes que responderam afirmativamente à questão anterior, foi indagado sobre quais estratégias de aprendizagem eram também usadas. Observa-se que mencionaram fazer uso de estratégias não contempladas na escala, predominante as do tipo “Pesquisar em Fontes Diversas”, “Grifar o Texto”, “Colar Lembrete na Parede” e “Prestar Atenção ao Professor”. Das estratégias relatadas, pesquisar em fontes diversas, grifar o texto e colar um lembrete na parede são estratégias cognitivas. Já prestar atenção ao professor é uma estratégia metacognitiva. Como exemplos de resposta da categoria mais freqüente, “Pesquisar em Fontes Diversas”, podem ser citados:

Professora 28: *Vídeos e pesquisas em geral.*

Professora 33 : *Pesquisa na Internet, jornais.*

**Tabela 18:** Percentagens de respostas para os outros tipos de estratégias de aprendizagem utilizadas pelo professor.

	N	%
PESQUISAR EM FONTES DIVERSAS	5	55,6
GRIFAR O TEXTO	2	22,2
COLAR LEMBRETE NA PAREDE	1	11,1
PRESTAR ATENÇÃO AO PROFESSOR	1	11,1
TOTAL	9	100,0

Na seqüência da entrevista, as docentes foram questionadas se costumavam ver-se como estudantes. De acordo com a Tabela 19, uma percentagem expressiva (80%) costuma ver-se como estudante.

**Tabela 19:** Percentagens de respostas para a questão: “Você costuma se ver como estudante?”

	N	%
SIM	28	80,0
NÃO	7	20,0
TOTAL	35	100,0

Não se pode deixar de ressaltar os 20% das professoras que não se percebem como estudantes. Para as que se reconhecem ver como estudantes, foi questionado em quais circunstâncias isso ocorria. A Tabela 20 ilustra que elas destacaram dois momentos, em especial: no estudo e no preparo de aulas (32%) e na participação de cursos e palestras (21,4%).

**Tabela 20:** Percentagens de respostas para as situações em que o professor se vê como estudante.

	N	%
QUANDO PARTICIPO DE CURSOS/PALESTRAS	6	21,4
SENDO PROFESSOR ME VEJO TAMBÉM COMO ALUNO	1	3,6
INÍCIO DE CARREIRA TENHO MUITO QUE APRENDER	1	3,6
QUANDO ESTOU ESTUDANDO ou PREPARANDO AULA	9	32,0
QUANDO O ALUNO NÃO ESTÁ APRENDENDO	1	3,6
QUANDO ESTOU ENSINANDO	5	17,9
SEMPRE, EM TODAS AS SITUAÇÕES (VAGO)	5	17,9
TOTAL	28	100,0

É interessante observar que apenas 32% das professoras entrevistadas se vêem como alunas, quando se envolvem em atividades de estudo ou no preparo de aulas. Poderia ser esperada uma percentagem maior nesta categoria, visto que, para o docente, as atividades de estudo e preparo de aulas fazem parte de sua rotina de trabalho.

Os dados da Tabela 21 expressam a opinião das participantes acerca de sua reflexão sobre ser estudante, durante a entrevista. Observa-se que, para uma boa parcela das docentes, é importante colocar-se no lugar do aluno (51,5%) assim como a relevância da auto-reflexão (28,6%). As categorias que apontam a importância do estudo, a dificuldade de se perceber como estudante e a dificuldade e o aspecto negativo da auto-reflexão não se destacaram entre as participantes. É interessante notar que, para uma docente (2,8%), a entrevista não propiciou um momento de reflexão sobre sua condição de ser estudante também.

**Tabela 21:** Percentagens de respostas para a questão: “Como foi para você refletir sobre você enquanto estudante?”

	N	%
A IMPORTÂNCIA DE SE COLOCAR NO LUGAR DO ALUNO	18	51,5
A IMPORTÂNCIA DA AUTO-REFLEXÃO	10	28,6
A NECESSIDADE / FALTA DE OPORTUNIDADE DE ESTUDAR	2	5,7
A DIFICULDADE DE SE COLOCAR NO LUGAR DO ALUNO	1	2,8
A DIFICULDADE E O ASPECTO NEGATIVO DA AUTO-REFLEXÃO	3	8,6
IDÉIAS VAGAS	1	2,8
TOTAL	35	100,0

Como exemplos de respostas na categoria “A Importância de se Colocar no Lugar do Aluno”, podem-se destacar os que se seguem:

Professora 1: *Foi bom porque mesmo sendo professora, tenho um pouco de estudante naquilo que faço.*

Professora 13: *Foi muito interessante porque nos colocamos no lugar da pessoa que está aprendendo.*

Professora 22: *Foi tranquilo porque sai da faculdade há pouco tempo e ainda me vejo como estudante.*

Como exemplos de respostas na categoria “A Importância da Auto-Reflexão”, têm-se os seguintes:

Professora 3: *É diferente, fazemos as coisas de maneira automática, e não paramos para refletir.*

Professora 7: *Foi bom porque geralmente não paramos para refletir.*

Professora 10: *Foi uma auto-avaliação.*

Professora 25: *Foi bom. É importante o professor parar para pensar.*

Como exemplos de respostas na categoria “A Necessidade / Falta de Oportunidade de Estudar”, podem-se destacar os seguintes:

Professora 19: *É preciso mais tempo para poder estudar e dedicar. Fico triste em pensar numa época que tinha mais tempo para estudar.*

Professora 29: *É voltar no tempo, ultimamente não tenho estudado. Sou mais família (filhos pequenos).*

Como exemplo de resposta na categoria “A Dificuldade de se Colocar no Lugar do Aluno”, destaca-se o seguinte:

Professora 5: *Muitas vezes pensamos como profissional e depois como estudante.*

Como exemplos de respostas na categoria “A Dificuldade e o Aspecto Negativo da Auto-Reflexão”, podem ser citados os subseqüentes:

Professora 6: *É difícil fazer uma auto-avaliação.*

Professora 11: *Complicado, sempre achamos que estamos prontos, porém sempre temos o que aprender.*

Professora 28: *É difícil porque vejo que temos falhas e precisamos melhorar em algumas coisas.*

Finalmente, como exemplo de resposta na categoria “Idéias Vagas”, foi encontrado o que se segue:

Professora 8: *Foi normal.*

Mediante as respostas fornecidas acerca da importância de se colocar no lugar de aluno, observa-se que 51,5% das participantes reconhecem a relevância de se perceberem como estudantes. No entanto, algumas respostas demonstram certas limitações quanto ao estar no lugar do aluno. Uma professora relata que, quando se percebe como estudante, há a possibilidade de continuar aprendendo. Levanta-se aqui a hipótese de que, caso o professor não se veja como aluno, poderá ser mais difícil aprender. Outra participante ainda afirma que, quando for universitária, poderá ver-se como estudante e é possível inferir que não se veja assim quando está lecionando. Outro relato indica que “apesar de ser professora” ela também se pode ver como aluna. De certa forma, leva-nos a pensar que talvez não seja natural para o professor conceber-se também como estudante. Uma outra docente afirma ser sossegado ver-se como aluna, já que se formou há pouco tempo. Essa resposta nos permite imaginar que, com o passar do tempo, a prática docente diária pode levá-la a não se perceber como estudante. Pode ocorrer que até mesmo o ambiente escolar e/ou outros professores acabem contaminando o recém-formado, tornando-o relutante em refletir sobre suas ações e, conseqüentemente, impossibilitando-o de se ver como estudante. É possível sugerir aqui que possa haver uma tendência de que, com o tempo de experiência docente, o professor cada vez menos se perceba como estudante. Pode ser questionado, mais uma vez, se os Cursos de Formação de Professores levam o futuro professor a refletir sobre sua condição de constante aprendiz.

Quanto às respostas que evidenciam a importância da auto-reflexão, observa-se que, para 28,6% das docentes, há disposição em refletir e aprimorar o seu desempenho. De fato, tal como destaca Loughram (2002), não é de se admirar que a reflexão signifique um caminho de melhorar a compreensão da prática, mediante a reconsideração do que se aprende com ela. É verificado que tanto o vigor profissional quanto a competência são estimulados pela reflexão. Mediante a reflexão sobre a prática, é possível desenvolver a habilidade de exercitar julgamento profissional. Estudos de alguns autores sugerem que a reflexão é essencial como ferramenta de desenvolvimento profissional, uma vez que pode fazer com que o professor seja mais crítico e sensível acerca de como

ensina e aprende (Darsie, 1996; Rodgers, 2002; Harfitt e Tavares, 2004; McVarish e Salvatore, 2005 e Knight e cols., 2006). Assim, Leavy, McSorley e Boté (2007) afirmam ser necessário elaborar estratégias para auxiliar os futuros professores no desenvolvimento de seus processos reflexivos, bem como na formulação de suas teorias pessoais sobre o ensinar e o aprender.

A necessidade ou falta de oportunidade de estudar, expressa por duas docentes (5,7%), aponta a realidade de que muitas vezes o professor não estuda como deveria ou não tem tempo para esta atividade. Um relato (2,8%) apontou ser mais freqüente se ver como professor e, depois, como aluna. Mais do que estar na condição de aluno, é sentir-se como tal, o que deveria ser natural para o docente. Quanto à dificuldade e o aspecto negativo da auto-reflexão, observou-se que para poucas participantes (8,6%) ainda existe uma idéia preconcebida de que o professor já está pronto, não sendo necessário o constante aprender. Ainda é destacada a auto-reflexão como meio de detectar erros para possível melhora. Nesse sentido, Corcoran e Leahy (2003) recomendam cautela para que o professor não fique tão confortável com seu ensino que não se pergunte o que faz e o porquê. Professores bem sucedidos estão completamente ocupados no processo reflexivo. São intencionais, responsáveis e dedicados a crescer profissionalmente em suas carreiras. Ainda foi encontrada uma resposta (2,8%) superficial.

Haberman (2004) alerta que somente os professores que são ávidos aprendizes e internamente motivados podem realmente ensinar a seus alunos a alegria de aprender. Assim, Almeida (2002) aponta que deve haver um investimento maior para que os docentes sejam preparados tanto na prática pessoal quanto os estudantes no aprender, pensar, conhecer e resolver problemas.

A seguir, serão destacados os principais resultados encontrados, bem como apontadas algumas considerações finais no que concerne aos dados obtidos. As limitações do presente estudo serão analisadas e sugestões para que sejam ultrapassadas pela pesquisa futura serão fornecidas.

#### 4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tônica do presente estudo foi procurar ver o professor em seu papel de aluno, seu conhecimento e uso de estratégias de aprendizagem. Por um lado, um primeiro aspecto importante, apresentado pelos resultados, foi que muitas docentes confundiram o conceito de estratégias de aprendizagem e o de aprender a aprender. Uma parcela considerável associou as estratégias de aprendizagem às estratégias de ensino. É possível que, para muitas delas, não seja natural e comum se perceber como estudantes. Outro aspecto que deve ser salientado concerne ao desconhecimento de muitos professores dos achados da Psicologia Cognitiva, de modo particular os baseados na Teoria do Processamento da Informação. Por outro lado, de maneira geral, as professoras da amostra mencionaram utilizar um bom número de estratégias de aprendizagem em situações de estudo. Dentre as relatadas com maior frequência, as cognitivas e as metacognitivas se apresentaram próximas em termos percentuais. Para os professores, foi relevante ver-se como estudante, bem como poder refletir sobre o fato de estar nessa condição durante a entrevista.

Os dados aqui encontrados apontam para a necessidade de se criarem oportunidades para que os professores possam ser beneficiados pelas pesquisas provenientes da Psicologia Cognitiva. Não apenas os que se encontram na ativa, mas também os estudantes dos Cursos de Formação de Professores. Convém ressaltar que, para que o professor prepare alunos capazes de aprender a aprender, dentro e fora da escola, se faz fundamental que ele mesmo saiba como aprender a aprender de maneira eficiente. Isso posto, compreende-se a importância da criação de cursos e oportunidades que realmente possam capacitar esses profissionais não somente para ensinar, mas, sobretudo para como aprender melhor. É importante a criação de momentos, na rotina do

professor, de aprimoramento, para que ele possa refletir sobre suas práticas e saberes e, então, se ver como ensinante e aprendiz, aspectos esses que não poderiam estar desassociados.

No mundo do século XXI, a capacidade de dedicar-se proveitosamente ao desenvolvimento de aptidões, qualidades e disposições, necessárias para a aprendizagem eficiente, é concebida como uma habilidade fundamental. A aprendizagem permanente é uma forma de aprendizagem que requer consciência ativa e envolvimento do estudante (Crick e Wilson, 2005). Esses autores completam que essa aprendizagem duradoura requer a intenção para aprender, o desenvolvimento da autoconsciência e a capacidade em se responsabilizar pela própria aprendizagem. Os estudantes auto-regulados diferenciam-se pelo uso sistemático de estratégias cognitivas, metacognitivas, motivacionais e comportamentais (Zimmerman, 1986, 1989, 1990; Somuncuoglu & Yildirim, 1999; Son, 2004).

O verdadeiro significado das estratégias de aprendizagem está resumido na expressão “aprender a aprender”, bem destacado na afirmação de Henry Taitt (Veiga Simão, 2004b, p.98): “se ensinares ao teu aluno aquilo que deve pensar, ele será um escravo do teu conhecimento. Se lhe ensinares como pensar, torná-lo-ás senhor de todo conhecimento”. É importante delinear currículos não apenas com a finalidade de aprender, como também para continuar a aprender. Mudanças são necessárias nos currículos e na organização das instituições escolares, assim como nas concepções, nas atitudes e nas estratégias dos principais agentes da atividade educativa – os professores e os estudantes (Veiga Simão, 2004b, p.99).

De acordo com Monereo et al. (2006), desde a formação universitária dos professores, há tempo que se enfatiza a necessidade de formação de profissionais competentes que, além de conhecerem bem suas disciplinas, sejam aptos a tomar decisões oportunas sobre o planejamento de sua matéria e a fornecer respostas convenientes em situações educativas novas e imprevisíveis. A formação do professor como aprendiz estratégico representa o primeiro elo da corrente, uma

vez que é o início de um extenso processo de formação docente que dará sentido e significado à sua atuação profissional.

Veiga Simão (2004a) salienta que o uso das estratégias de aprendizagem exige um sistema de auto-regulação. Evidenciar o papel das estratégias de aprendizagem é afirmar a função ativa que o estudante pode exercer no seu desempenho escolar, ao perceber a existência, a aplicação e o uso dessas ferramentas, bem como na regulação de suas cognições, emoções, comportamentos e no ambiente, com a finalidade de aprender mais eficientemente (Lopes da Silva, 2004).

Como destacado por Veiga Simão (2002), Libâneo (1998) e Weinstein et al. (1988), o professor tem que aprender os conteúdos de sua matéria de maneira estratégica e metacognitiva, a fim de ensinar a seus alunos como aprender mediante o uso de uma metodologia de ensino que promova uma transferência reflexiva dos procedimentos de aprendizagem. Danserau (1978) alerta que os professores, geralmente, não tornam as estratégias de aprendizagem visíveis. Eles, na verdade, desencorajam os estudantes a desenvolverem e explorarem novas estratégias. Isso resulta numa consciência limitada dos alunos sobre suas capacidades cognitivas e metacognitivas. A ênfase exclusiva em métodos de ensino pode levar a instruções ineficientes e forçar os estudantes a desenvolverem estratégias não transferíveis e ineficazes.

A formação de professores é reconhecida por Monereo et al. (2006) e Gilar et al. (2006) como uma via para o ensino de estratégias de aprendizagem. Esses autores consideram a necessidade de pensar em uma formação contínua, que tenha em conta o professor tanto como aprendiz, quanto como futuro docente estratégico. Nessa mesma linha, Fiorot (2006) aponta a necessidade da tomada de consciência sobre os próprios mecanismos de aprendizagem como essenciais ao processo de formação docente e continuada. Essa autora aponta que durante a formação se faz necessário desafiar os futuros docentes com situações-problema que ofereçam diferentes obstáculos exigindo superação, e que possam conhecer situações didáticas que lhes possibilitem a reflexão e a ação. Se o ensino e a

aprendizagem são processos indecomponíveis, indissociáveis e complementares, se as experiências de aprendizagem do professor são essenciais para a elaboração de procedimentos de ensino, é indispensável que os docentes reflitam sobre sua prática e processos de formação pelos quais passaram.

Monereo et al. (2006) salientam ainda a necessidade de formar professores estratégicos, que aprendam os conteúdos de suas especialidades de forma intencional, empregando estratégias de aprendizagem. Devem planejar, regular e avaliar de maneira reflexiva sua atuação docente e que ensinem estratégias de aprendizagem aos alunos, mediante os conteúdos que ensinam. Segundo estes autores, essa formação deveria efetuar-se no interior da formação universitária, com a finalidade de evitar lacunas e carências que logo, durante o desenvolvimento da prática profissional, tendem a aumentar.

Segundo Perry e cols. (2006), tradicionalmente, os programas de formação de professores têm feito pouco para nutrir abordagens auto-reguladas para o ensino ou o ensino da auto-regulação. Esses autores lembram ainda que os professores estarão mais inclinados a dividir o controle do ensino e da aprendizagem com os estudantes, quando se sentirem mais seguros de que podem ser fontes eficientes para os mesmos. Considerando as exigências do ensino, é difícil imaginar um professor eficiente que não tenha desenvolvido estratégias de aprendizagem auto-reguladas. Parece improvável que o trabalho de ensinar possa ser desenvolvido com sucesso sem o aprender (Randi, 2004).

Nesse sentido, Macedo (2005), com muita propriedade, lembra que o professor necessita colocar, como ordem do dia, em sua vida pessoal e profissional, a importância do aprender continuado; em outras palavras, para sermos bons docentes, devemos incluir em nossa prática nossa condição de estudantes. Esse autor apresenta a hipótese de que, em uma escola para todos, os docentes querem também aprender e não somente ensinar. Observa-se, no entanto, na prática, que eles não têm que aprender, apenas ensinar. Macedo (2005) salienta que aprender e ensinar devem ser momentos importantes para o professor.

Monereo (2006) destaca a necessidade de uma mudança considerável nas concepções e nas práticas dos professores, a fim de que se consiga um ensino estratégico. Para que isso ocorra efetivamente, é fundamental pressupor sistemas de formação docente nos quais a análise da própria prática docente e a troca de experiências com os colegas tenham um papel predominante. De acordo com esse autor, o tema é complexo e não há uma solução única que possa ser generalizada. A literatura escassa sobre os melhores modelos para transformar os professores em docentes estratégicos, capazes de originar uma aprendizagem estratégica de seus alunos, mostra-se pouco precisa. Monereo (2006) salienta que há uma tendência clara em se considerar as situações de formação docente que tenham em vista um modelo co-construtivo, baseado na aprendizagem entre pares, na análise das práticas cotidianas, na introdução do conflito e da discussão, de forma a possibilitar modificações importantes e profundas nas representações, nas práticas e nos discursos dos professores.

Pelos dados obtidos na presente pesquisa, aponta-se a necessidade da inclusão das estratégias de aprendizagem no currículo de formação dos professores, para uma melhoria na qualidade docente e do ensino, bem como do sistema educacional, em geral.

Nir e Bogler (2008) salientam que uma questão muito importante relacionada ao profissionalismo docente refere-se à necessidade de reduzir a diferença entre o conhecimento adquirido durante os cursos de formação e os futuros desenvolvimentos que ocorrem enquanto os docentes estão na ativa. O fato de os programas de formação serem formulados por instâncias superiores podem dificultar a atuação profissional.

Os cursos de formação docente deveriam ainda ser estruturados em termos de como os professores aprendem, o que requer a organização do currículo na perspectiva e seqüência que promova o desenvolvimento dos professores. Pesquisas apontam que futuros professores iniciam os cursos de formação com uma variedade de perspectivas de ensino que são influenciadas por sua história como estudante. O desafio é delinear um sistema de educação contínua que

acentue as habilidades do professor em melhorar sua própria eficácia e desempenho. A formação contínua não pode estar desassociada do processo de ensino-aprendizagem, bem como do aperfeiçoamento das metodologias de ensino (Darling-Hammond & Baratz-Snowden, 2007; Hill, 2007; Jarvis-Selinger, Collins & Pratt, 2007; Pardal e Martins, 2005).

Outro problema que merece ser comentado, diz respeito tanto ao professor generalista, formado no nível médio, que atua na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I, quanto ao professor do Ensino Fundamental II e Médio. A Folha Online de 26/04/2006 apresentou um estudo da Unesco em que apontou que o Brasil necessitará contratar quase 400 mil professores para o ensino primário até 2015. O assessor para a área da Educação da Unesco no Brasil alertou, na ocasião, que o problema não era formar esses docentes, mas como formá-los. Faz-se urgente repensar a formação e a capacitação docente. Pimenta (2005, p.30) afirma que “a formação envolve um duplo processo: o de autoformação dos professores, a partir da reelaboração constante dos saberes que realizam em sua prática, confrontando suas experiências nos contextos escolares; e o de formação nas instituições escolares onde atuam.”

Espírito Santo (2005) esclarece ser fundamental o professor estar consciente de sua própria ignorância, assim iniciará a jornada para a busca do saber. O educador que se vê como um aprendiz estabelece novas relações de sala de aula e desperta os alunos para um aprendizado comum, já que todos somos estudantes.

Um lema para guiar as metas e os propósitos da escola do século XXI, sem dúvida, seria que a educação fosse dirigida a ajudar os alunos a aprender a aprender, afirmam Pozo e Monereo (1999). É difícil encontrar alguma reflexão sobre o futuro da educação, seja ela básica ou universitária, que não afirme enfaticamente que a primeira das funções da educação futura deva ser promover a capacidade dos alunos de administrarem suas próprias aprendizagens, adotarem uma autonomia crescente em sua carreira acadêmica e disporem de

ferramentas intelectuais e sociais que lhes permitam uma aprendizagem contínua ao longo de toda vida.

Pozo (2002) ressalta que aprender é, cada vez mais, ser capaz de processar informação abundante e complexa. E aprender a aprender será adquirir estratégias para processar de forma mais complexa e eficiente essa avalanche informativa. Dessa forma, buscar no professor seu lado de estudante, capacitá-lo para ser um melhor processador de informações, mediante o uso de estratégias de aprendizagem, é algo possível e bastante recomendado, principalmente nos cursos para formação de professores (Barth, 1991; Boruchovitch e cols., 2005; Cabrera, 2002; Hamman, 1998; Monereo e cols., 2006; Pressley e cols., 1989; Son, 2005; Veiga Simão, Caetano e Flores, 2005). Boruchovitch e cols. (2005) destacam a necessidade de que a pesquisa nacional se volte para o delineamento e a avaliação de programas de intervenção em estratégias de aprendizagem, de maneira especial para cursos voltados para a formação docente. Essas autoras enfatizam que é fundamental auxiliar os alunos de cursos superiores a se tornarem melhores processadores da informação.

Assim sendo, uma vez beneficiados com as inúmeras contribuições da Psicologia Cognitiva, baseada no Processamento da Informação, os professores das novas gerações poderão transformar as escolas e as salas de aula em verdadeiros espaços para o aprender a aprender. Esses novos professores serão, primeiramente, estudantes mais eficazes e, conseqüentemente, professores mais eficientes.

De acordo com Monereo e Clariana (1993, citados por Pozo, 2002) não existirão alunos estratégicos sem professores também estratégicos. O anseio de que as estratégias de aprendizagem sejam inseparáveis do processo ensino-aprendizagem exige um professor que possa combinar o ensino de conteúdos, técnicas, procedimentos e estratégias frente às situações definidas com as quais se defronta (Veiga Simão, 2004b). Nesse sentido, Veiga Simão (2004b) alerta para a urgência da aplicação dos princípios supostos na concepção das estratégias de aprendizagem ao processo de formação dos professores.

Acredita-se que os dados encontrados no presente estudo são valiosos, pois, como mencionado na apresentação, são poucas as pesquisas tanto no Brasil quanto no exterior, que se concentram no professor, enquanto aquele que aprende. Algumas limitações em relação a esta pesquisa merecem ser retomadas e reconsideradas em estudos futuros. Entre elas, podem ser destacadas as relativas às questões da entrevista. Quanto a isso, poderiam ser acrescentadas mais questões no roteiro da entrevista, a respeito da reflexão do professor enquanto estudante. Poderia também o professor ser questionado, antes de lhe ser apresentada a escala de estratégias de aprendizagem, quais as que ele geralmente utiliza. Uma outra limitação refere-se ao tamanho da amostra, composta de apenas 35 professoras de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental, sendo indispensável cautela quanto a generalizações dos resultados obtidos nesta pesquisa. Diante disso, sugere-se que pesquisas futuras se voltem para a análise do uso de estratégias de aprendizagem com professores de outras séries, de outros tipos de escola e, ainda, a realização de trabalhos envolvendo as estratégias de aprendizagem utilizadas por professores e alunos.

Finalmente, pode-se constatar que apesar das limitações de nosso sistema educacional, existem possibilidades de melhorá-lo, tornando - o mais eficaz. Segundo Toffler (Souza, 2006; p.273), o analfabeto do futuro será aquele que não tiver aprendido como aprender. Nesse sentido, Claxton (2005) aponta que a nova ciência da aprendizagem afirma que todas as pessoas têm competência para se tornar melhores aprendizes e ao mesmo tempo existem condições na qual o potencial de aprendizagem pode ser desenvolvido. O mundo de amanhã irá exigir que as pessoas sejam bons aprendizes ao longo da vida. É relevante, pois fazer com que os achados da Psicologia Cognitiva, especialmente aqueles baseados no Processamento da Informação possam ser acessíveis aos protagonistas do processo educativo: professores e alunos.

Destaca-se a necessidade de que o professor seja sempre um estudante, pois sua responsabilidade é muito grande. Dana (Sousa, 2006; p.xii) aponta que “aquele que tem a ousadia de ensinar nunca deve parar de aprender”. É nessa perspectiva, acreditando que o professor pode ser um melhor aprendiz e

consequentemente um docente mais eficiente, que espera-se que esse trabalho venha a ser útil para muitos e que estimule novas pesquisas relacionadas a esta temática.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

(Cora Coralina)

**ANEXOS**

ANEXO 1 CARTA DE APRESENTAÇÃO SOLICITANDO A AUTORIZAÇÃO  
PARA PESQUISA



Prezado Diretor (a),

Sou aluno de Mestrado da Faculdade de Educação da Unicamp e estou pesquisando acerca das estratégias de aprendizagem de professores. Essa pesquisa pode contribuir para o aprimoramento dos cursos de formação de professores. Para a realização do estudo, faz-se necessário a participação de professores do Ensino Fundamental, de 1<sup>as</sup> às 4<sup>as</sup> séries, de ambos os sexos. Os professores serão entrevistados individualmente pelo pesquisador. Na entrevista, será aplicado um instrumento - uma escala de estratégias de aprendizagem, assim como serão coletados os dados de identificação do professor e questões relativas à estratégias de aprendizagem. A coleta de dados ocorrerá num horário de maior conveniência da escola e do professor, tendo em vista não interferir na rotina escolar.

Vale ressaltar que a pesquisa possui um caráter confidencial no que se refere a identificação da escola e dos professores envolvidos. Após concluída a pesquisa, estarei à disposição para informar os resultados obtidos à escola.

Desde já, agradeço a atenção e empenho da direção, bem como a oportunidade concedida para a realização da pesquisa.

Campinas, junho de 2006.

Atenciosamente,

---

Osmar José Ximenes dos Santos

## ANEXO 2 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Nome da pesquisa: “O professor enquanto estudante: suas estratégias de aprendizagem”

Pesquisador: Osmar José Ximenes dos Santos

Prezado professor,

Sou aluno de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Estou fazendo uma pesquisa sobre as estratégias de aprendizagem de professores. Para dar continuidade a este trabalho necessito da sua colaboração, aceitando participar desta pesquisa, que consta de uma entrevista individual, que visa conhecer suas estratégias de aprendizagem. Acredita-se que as informações obtidas neste estudo possam ser úteis para o aprimoramento dos cursos de formação de professores. A entrevista será realizada na própria escola e no horário mais conveniente a você e a escola, mediante agendamento prévio.

Vale ressaltar que sua identificação será mantida em total sigilo. É importante lembrar que sua participação na pesquisa é voluntária e sem nenhum prejuízo, caso não deseje participar.

Você aceita participar desta pesquisa? Sim ( ) Não ( )

Nome do Professor: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Agradeço antecipadamente e me coloco à disposição para esclarecimentos de dúvidas, no telefone (19) 3267-8879.

Campinas, junho de 2006

\_\_\_\_\_  
pesquisador responsável

Obs. Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa: (19) 3788-8936

ANEXO 3 ENTREVISTA SOBRE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM  
DO PROFESSOR

**ENTREVISTA SOBRE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM  
DO PROFESSOR \***

**Evely Boruchovitch e Osmar José Ximenes dos Santos (2006)**

---

\* Organizada a partir da literatura da área.

**PARTE I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROFESSOR**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Gênero: ( ) masculino ( ) feminino Idade: \_\_\_\_\_ anos  
 Série em que leciona: \_\_\_\_\_  
 Escola em que leciona: \_\_\_\_\_  
 Grau de escolaridade: \_\_\_\_\_  
 Possui especialização: ( ) sim ( ) não Qual? \_\_\_\_\_  
 Tempo de experiência docente: \_\_\_\_\_

-Atualmente você estuda? ( ) sim ( ) não

-Se SIM:

\*Curso: ( ) extensão ( ) atualização ( ) aperfeiçoamento ( ) formação continuada  
 ( ) mestrado / doutorado ( ) cursos e oficinas ( ) outros

\*Existem outros momentos do seu dia nos quais você estuda? ( ) sim ( ) não

\*Quais? \_\_\_\_\_

-Se NÃO:

\*Você estuda em outras situações? ( ) sim ( ) não

\*Qual? \_\_\_\_\_

**PARTE II - QUESTÕES RELATIVAS AS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM**

1.Você já ouviu falar em estratégias de aprendizagem? ( ) sim ( ) não

2.Na sua opinião , o que são estratégias de aprendizagem ?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3.Alguém já lhe ensinou a usar alguma estratégia de aprendizagem? ( ) sim ( ) não

4.Qual? \_\_\_\_\_

5.Quem lhe ensinou? \_\_\_\_\_

6.Você já ouviu falar em aprender a aprender? ( ) sim ( ) não

-Em caso afirmativo, o que você entende por aprender a aprender?

\_\_\_\_\_

### PARTE III - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM (Adaptado de Santos e Boruchovitch, 2001)

#### CONVITE

Eu gostaria de lhe fazer um convite. Nos próximos minutos vamos tentar esquecer que você é um professor e vamos refletir sobre sua aprendizagem. Vamos tentar olhar para você como alguém que estuda e aprende, o que na realidade, nunca deixamos de fazer.

Prezado professor, eu gostaria de lhe convidar a pensar sobre a seguinte situação: quando você tem a tarefa de estudar e aprender algum conteúdo, o que você sinceramente faz? Lembre-se que não existem respostas certas nem erradas, o importante é realmente saber o que você faz.

Agora, vou ler para você questões que se referem às estratégias que você pode utilizar para estudar ou aprender. As opções são: sempre, às vezes, raramente ou nunca. Pense na(s) forma(s) como você, em geral, costuma estudar para aprender algum conteúdo.

“Vamos supor que você precise estudar ou aprender algum conteúdo, você costuma...”

	<b>sempre</b>	<b>às vezes</b>	<b>raramente</b>	<b>nunca</b>
1. Repetir as informações oralmente na medida em que vai lendo o texto.				
2. Anotar na íntegra as explicações do professor.				
3. Identificar suas dificuldades para aprender determinados tópicos ou assuntos.				
4. Resumir os textos indicados para estudo.				
5. Ler os textos indicados pelo professor.				
6. Fazer anotações no texto ou em folha à parte.				
7. Escrever com suas palavras o que entendeu do texto.				
8. Ler textos complementares, além dos indicados pelo professor.				
9. Motivar-se para as atividades de leitura e estudo.				
10. Elaborar perguntas e respostas sobre o assunto estudado.				
11. Selecionar as idéias principais do texto.				
12. Controlar sua ansiedade em situações de avaliação.				
13. Analisar os gráficos e as tabelas que você encontra nos textos.				
14. Identificar as idéias principais e relacioná-las através de diagramas ou mapas conceituais.				
15. Identificar o quanto você está ou não aprendendo.				
16. Pedir auxílio ao professor sobre as dúvidas na matéria.				
17. Rever as anotações feitas em sala de aula.				
18. Procurar no dicionário o significado de palavras desconhecidas.				
19. Pedir ajuda aos colegas em caso de dúvidas.				
20. Administrar seu tempo de estudo.				
21. Organizar seu ambiente de estudo.				
22. Manter a calma diante de tarefas difíceis.				
23. Recorrer a outros textos e livros sobre o assunto.				
24. Perceber quando não entende o que lê, parar e reler.				
25. Planejar suas atividades de estudo.				
26. Separar todo o material necessário para a tarefa que irá realizar.				
27. Conseguir ir até o final de uma tarefa mesmo quando ela é difícil ou tediosa.				
28. Parar durante a leitura para saber se está compreendendo o que leu.				

29. Você utiliza outras estratégias de aprendizagem diferentes das mencionadas acima?

( )sim                    ( )não

Quais? \_\_\_\_\_

30. Você costuma se ver como estudante? ( )sim ( )não

-Em caso afirmativo, em quais situações?

\_\_\_\_\_

31. Para finalizar, eu gostaria de saber como foi para você refletir sobre você enquanto estudante?

\_\_\_\_\_

## ANEXO 4 – TAXIONOMIA DAS ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

<b>ESTRATÉGIAS COGNITIVAS</b>		
<b>ESTRATÉGIAS</b>	<b>TAREFAS SIMPLES</b>	<b>TAREFAS COMPLEXAS</b>
<b>ENSAIO</b>	REPETIR	COPIAR O MATERIAL ANOTAR NA ÍNTEGRA SUBLINHAR
<b>ELABORAÇÃO</b>	RECURSOS MNEMÔNICOS	PARAFRASEAR RESUMIR ANOTAR CRIAR ANALOGIAS
<b>ORGANIZAÇÃO</b>	RECURSOS MNEMÔNICOS	SELECIONAR IDÉIAS ROTEIROS, MAPAS
<b>ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS</b>		
<b>ESTRATÉGIAS</b>	<b>TODAS AS TAREFAS</b>	
<b>PLANEJAMENTO</b>	ESTABELECECER METAS	
<b>MONITORAMENTO</b>	AUTO-TESTAGEM ATENÇÃO COMPREENSÃO USO DE ESTRATÉGIAS	
<b>REGULAÇÃO</b>	AJUSTAR VELOCIDADE RELER REVER USO DE ESTRATÉGIAS AJUSTAR AMBIENTE	

Traduzido e adaptado por Boruchovitch (1999), de Mckeachie, Pintrich, Lin, Smith e Sharma (1990, apud Dembo, 1994)

## ANEXO 5

SISTEMA DE CATEGORIZAÇÃO DAS RESPOSTAS

Osmar José Ximenes dos Santos / Evely Boruchovitch

**1) O que são estratégias de aprendizagem?**

**1)aproxima da definição correta:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante relata uma definição de estratégias de aprendizagem semelhante ou próxima da significação dada por Nisbett e Shucksmith (1987) e Dansereau (1985) citados por Pozo (1996): “estratégias de aprendizagem são seqüências integradas de procedimentos ou atividades que se escolhem com a intenção de facilitar a aquisição, o armazenamento e / ou a utilização da informação.” Podem ser ainda incluídas nessa categoria respostas nas quais as estratégias de aprendizagem, são definidas como “técnicas ou métodos que os estudantes utilizam para aprender” (Dembo ,1994 e Lopes da Silva e Sá ,1993).

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: estratégias de aprendizagem são métodos para ajudar a estudar ou estratégia de aprendizagem é tudo aquilo que você utiliza ou pode utilizar para a aprendizagem do aluno e própria.

**2)confunde estratégias de aprendizagem com estratégias de ensino:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante define métodos que o professor emprega para apresentar o material instrucional ao educando visando sua aquisição do conhecimento, isto é, métodos em que o professor procura ajudar o aluno a aprender o conteúdo.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: estratégias de aprendizagem são métodos que o professor utiliza para transmitir conteúdos para os alunos ou estratégias de aprendizagem são meios de levar o aluno a aprender.

**3) não sabe / em branco / distorcida:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante relata desconhecer o conceito ou fornece uma definição que não se assemelha a estratégia de aprendizagem.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: não sei ou é você buscar a dificuldade do aluno e trabalhar com ele atividades diversificadas.

## **2) Qual estratégia de aprendizagem lhe foi ensinada?**

**1) estratégia de aprendizagem específica:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante cita uma estratégia de aprendizagem exclusiva ou de maneira geral.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: estratégia de leitura e escrita e procurar uma idéia principal, mapa conceitual.

**2) estratégia de ensino:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante fornece um exemplo de estratégia que o professor pode empregar em sua prática docente.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: alfabeto móvel, jogos ou estudo em grupo.

**3) não sabe / não lembra:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante demonstra desconhecer ou não se recordar das estratégias que lhe foram ensinadas.

Como exemplo de resposta nessa categoria, pode ser citado: não lembro.

### **3) Como foi para você refletir sobre você enquanto estudante?**

**1) a importância de se colocar no lugar do aluno:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante expressa o valor acerca de se ver também como estudante.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: foi bom, porque mesmo sendo professora, tenho um pouco de estudante naquilo que faço; foi muito importante, porque quando me vejo como estudante tenho possibilidade de aprender coisas novas ou foi muito bom porque esquecemos nosso lado de estudante.

**2) a importância da auto-reflexão:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante expressa o mérito de pensar sobre si mesmo.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: é diferente, fazemos as coisas de maneira automática e não paramos para refletir; é bom para ver o que está faltando, devemos procurar coisas novas todos os dias ou foi uma auto-avaliação.

**3) a necessidade / falta de oportunidade de estudar:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante salienta a exigência do estudo e reflete acerca das razões que dificultam essa atividade .

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: é preciso mais tempo para poder estudar e dedicar. Fico triste em pensar numa época que tinha mais tempo para estudar.

**4)a dificuldade de se colocar no lugar do aluno:** esta categoria inclui uma resposta que aponta a relutância do participante em se perceber como estudante.

Como exemplo de resposta nessa categoria, pode ser citado: muitas vezes pensamos como profissional e depois como estudante.

**5)a dificuldade e o aspecto negativo da auto-reflexão:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante expressa os obstáculos ao voltar-se sobre si mesmo e / ou aponta a realidade de que o professor não é perfeito, sendo possível aprimorar seu desempenho.

Como exemplos de respostas nessa categoria, podem ser citados: é difícil fazer uma auto-avaliação; complicado, sempre achamos que estamos prontos, porém sempre temos o que aprender ou é difícil porque vejo que temos falhas e precisamos melhorar em algumas coisas.

**6)idéias vagas:** esta categoria inclui respostas nas quais o participante emite opiniões superficiais, breves e desprovidas de um comentário sobre sua reflexão durante a entrevista.

Como exemplo de resposta nessa categoria, pode ser citado: foi normal.

## REFERÊNCIAS

ALEVEN, V. et al. Help seeking and help design in interactive learning environments. **Review of Educational Research**, v.73, n.3, p.277-320, 2003.

ALEXANDER,P.A. et al. College Instruction and Concomitant Changes in Students' knowledge, Interest, and Strategy Use : A Study of Domain Learning. **Contemporary Educational Psychology**, v.22, p.125-146, 1997.

ALMEIDA, L.S. Facilitar a aprendizagem: ajudar os alunos a aprender e a pensar. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.6, n.2, p.155-165, 2002.

ATKINSON, R.C.; SHIFFRIN, R.M. The control of short-term memory. **Scientific American**. v.225, n.2, p.82-90, 1971.

AZZI, R.G.; SILVA, S.H.S. A importância de um “novo” olhar do professor para os alunos - Um primeiro passo na busca de melhores resultados no processo ensino-aprendizagem. In: SISTO, F.F.; OLIVEIRA, G.C.; FINI, L.T.D. (Org.) **Leituras de psicologia para formação de professores**. Petrópolis: Ed. Vozes, p135-147,2000.

BARTH, B.M. From Practice to Theory: Improving the thinking process. In: **Learning to think : thinking to learn (The Proceedings of the 1989 OECD Conference)**. Pergamon Press: England, p.115-126, 1991.

BLUMENFELD, P.C. Classroom Learning and Motivation: Clarifying and Expanding Goal Theory. **Journal of Educational Psychology**, v.84, n.3, p.272-281, 1992.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos**. Coleção Ciências da Educação. Porto Editora: Portugal, 1994.

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A.M. **Estratégias de Ensino - Aprendizagem**. 23 ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002.

BORUCHOVITCH, E. A auto-regulação da aprendizagem e a escolarização inicial. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Org.) **Aprendizagem – processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, p.55-88, 2004.

\_\_\_\_\_. Conhecendo as crenças sobre inteligência, esforço e sorte de alunos brasileiros em tarefas escolares. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14, n.3, p.461-467, 2001a.

\_\_\_\_\_. Dificuldades de aprendizagem, problemas motivacionais e estratégias de aprendizagem. In: SISTO, F.F.; BORUCHOVITCH, E.; FINI, L.T.D.; BRENELLI, R.P.; MARTINELLI, S.C. (Org.) **Dificuldades de Aprendizagem no Contexto Psicopedagógico**. Petrópolis: Ed. Vozes, p.40-59, 2001b.

\_\_\_\_\_. Estratégias de aprendizagem e Desempenho Escolar: Considerações para a Prática Educacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.12, n.2, p. 361-376, 1999.

\_\_\_\_\_. A Psicologia Cognitiva e a metacognição: novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. **Tecnologia Educacional**, v.22, n.110/111, p.22-28, jan./abr, 1993.

BORUCHOVITCH, E.; COSTA, E.R.; NEVES, E.R.C. Estratégias de Aprendizagem: Contribuições para a formação de professores nos cursos superiores. In: JOLY, M.C.R.A.; SANTOS, A.A.A.; SISTO, F.F. (Org.) **Questões do Cotidiano Universitário**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p.239-260, 2005.

BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A.A.A. Estratégias de Aprendizagem: conceituação e avaliação. In: NORONHA, A.P.P.; SANTOS, A.A.A.; SISTO, F.F. **Facetas do Fazer em Avaliação Psicológica**. São Paulo: Vetor Editora, p.107-123, 2006.

BORUCHOVITCH, E.; SCHALL, V.T. Questionnaires in health education research. Advantages and disadvantages of open-ended questions. Implications for health research methodology. **Ciência e Cultura Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science**. v.51, n.1, p.12-15, 1999.

BRANSFORD, J.D., BROWN, A.L., & COCKING, R.R. **How people learn – brain, mind, experience, and school**, Washington, D.C.: National Academy Press, p.190-205, 2000.

BRATEN, I.; OLAUSSEN, B.S. The relationship between motivational beliefs and learning strategy use among Norwegian college students. **Contemporary Educational Psychology**, v.23, p.182-194, 1998.

BROWN, A.L., CAMPIONE, J.C., DAY, J.D. Learning to learn : on training students to learn from texts. **Educational Researcher**, v.10, n.2, p.14-21, 1981.

BZUNECK, J.A. Aprendizagem por processamento da informação: uma visão construtivista. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Org.) **Aprendizagem – Processos Psicológicos e o Contexto Social na Escola**. Petrópolis: Ed. Vozes, p.17-54, 2004.

\_\_\_\_\_. O esforço nas aprendizagens escolares: mais do que um problema motivacional do aluno. **Revista Educação e Ensino – USF**, v.6, n.1, p.07-18, jan./jun, 2001.

CABRAL, A.; TAVARES, J. Leitura / Compreensão, Escrita e Sucesso Acadêmico: um Estudo de Diagnóstico em Quatro Universidades Portuguesas. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.9, n.2, p.203-213, 2005.

CABRERA, P.B. El libro de texto como recurso para el aprendizaje estratégico. **Informe de Investigações Educativas**, v.16, n.1, 2002.

CAINE, R.N.; CAINE, G. Reinventing schools through brain-based learning. **Educational Leadership**, p.43-47, April, 1995.

CARDOSO, L.R. **Uso de Estratégias de Aprendizagem e suas Relações com Metas de Realização: Um Estudo no Ensino Superior**. Londrina - Paraná. Dissertação de Mestrado. Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, 2002.

CARDOSO, L.R.; BZUNECK, J.A. Motivação no ensino superior: metas de realização e estratégias de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.8, n.2, p.145-155, 2004.

CATANIA, A.C. **Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição**. 4 ed., Porto Alegre: Artmed, 1999.

CLAXTON, G. **O desafio de aprender ao longo da vida**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CONDERMAN, G.; MORIN, J. Successful instruction for all students. **Kappa Delta Pi Record**, v.38, n.4, p.170-173, 2002.

CORCORAN, C.A.; LEAHY, R. Growing professionally through reflective practice. **Kappa Delta Pi Record** .v.40, n.1, p.30-33, 2003.

COSTA, E.R. **As Estratégias de Aprendizagem e a Ansiedade de Alunos do Ensino Fundamental: Implicações para a Prática Educacional**. Campinas. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2000.

\_\_\_\_\_. **A Intervenção por meio da Instrução em Estratégias de Aprendizagem: Contribuição para a Produção de Textos**. Campinas. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2005.

CRICK, R.D.; WILSON, K. Being a learner: a virtue for the 21<sup>st</sup> century. **British Journal of Educational Studies**. v.53, n.3, p.359-374, 2005.

CUKRAS, G.A.G. The investigation of study strategies that maximize learning for underprepared students. **College Teaching**, v.54, n.1, p.194-197, 2006.

DANSERAU, D.F. et al. Development and Evaluation of a Learning Strategy Training Program. **Journal of Educational Psychology**, v.71, n.1, p.64-73, 1979.

DANSERAU, D.F. Learning Strategy Research. In: SEGAL, J.W.; CHIPMAN, S.F.; GLASER, R. **Thinking and Learning Skills**. Lawrence Erlbaum:New Jersey, p.209-239, 1985.

\_\_\_\_\_. The development of a learning strategies curriculum. In: O'Neil,H.F. **Learning Strategies** . Academic Press:London, p.1-29, 1978.

DARLING-HAMMOND, L. How teacher education matters. **Journal of Teacher Education**. v.51, n.3, p.166 -173, 2000.

DARLING-HAMMOND, L. A good teacher in every classroom: preparing the highly qualified teachers our children deserve. **Educational Horizons**, v.85, n.2, p.111-132, 2007.

DARSIE, M.M.P. Avaliação e Aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, n.99, p. 47-59, 1996.

DELVAL, J. **Aprender a aprender**. 4 ed., Campinas: Papyrus, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Aprender na vida e Aprender na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001b.

\_\_\_\_\_. **Crescer e pensar – A construção do Conhecimento na Escola**. Porto Alegre:Artmed, 2002.

DEMBO, M.H. **Applying Educational Psychology**.5ed. New York: Longman, 1994.

\_\_\_\_\_. Learning to teach is not enough – future teachers also need to learn to learn. **Teacher Education Quarterly**, v.28, n.4, p.23-35, 2001.

\_\_\_\_\_. **Motivation and Learning Strategies for College Success – a self-management approach**. 2ed., New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2004.

DERRY, S.J. Learning Strategies for acquiring useful knowledge. In: JONES, B.F.; IDOL, L. **Dimensions of thinking and cognitive instruction**. Lawrence Erlbaum: New Jersey, 1990.

\_\_\_\_\_. Putting learning strategies to work. **Educational Leadership**, v.46, n.4, p.04-10, 1988.

DOLY, A.M. Metacognição e mediação na escola. In: GRANGEAT, M. (Org.) **A metacognição, um Apoio ao Trabalho dos Alunos**. Coleção Ciências da Educação século XXI, Porto Editora: Portugal, 1999.

DU BOIS, N.F. STALEY, R.K. A self-regulated approach to teaching Educational Psychology. **Educational Psychology Review**, v.9, n.2, p.171-197, 1997.

DUFFY, G.G. Teachers' progress toward becoming expert strategy teachers. **The Elementary School Journal**, v.94, n.2, p.109-120, 1993.

FARIA, M.A.F.; CORRÊA, E.A.; FAVERO, M.H. O professor, o conhecimento e a sala de aula: um estudo da metacognição. **IV Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional**, p.79-82, 1999.

FEIMAN-NEMSER, S. From preparation to practice: designing a continuum to strengthen and sustain teaching. **Teachers College Record**. v.103, n.6, p.1013-1055, 2001.

FIOROT, M.A. **Como aprendem os que ensinam e como ensinam os que aprendem? Um estudo com professoras no contexto do jogo Traverse**. Vitória, E.S. Tese de Doutorado. Centro de Ciências Humanas e Naturais. Universidade Federal do Espírito Santo, 2006.

FLAVELL, J.H. Metacognition and Cognitive Monitoring – A new area of cognitive-developmental inquiry. **American Psychologist**, v.34, oct., p.906-911, 1979.

FOLHA ONLINE. **Brasil precisará contratar mais 396 mil docentes**. [26/04/2006] Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u18572.shtml> > Acesso em : 15/05/2006.

GILAR,R. et al. Diary-based strategy assessment and its relationship to performance in a group of trainee teachers. **Teaching and Teacher Education**, doi:10.1016/j.tate.2006.07.012,p.1-11, 2006.

GOMES, M.A.M. **Aprendizagem auto-regulada em leitura numa perspectiva de jogo de regras**. Campinas. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2002.

HABERMAN, M. Can star teachers create learning communities? **Educational Leadership**, v.61, n.8, p.52-56, May, 2004.

HADWIN, A.F. et al. Context moderates student's self-reports about how they study. **Journal of Educational Psychology**, v.93.n.3, p.477-487, 2001.

HALPERN,D.F. Teaching critical thinking for transfer across domains – Dispositions, skills, structure training and metacognitive monitoring. **American Psychologist**, v.53, n.4, p.449-455, 1998.

HAMMAN,D. et al. Teacher's coaching of learning and its relation to students' strategic learning. **Journal of Educational Psychology**. v.92, n.2, p.342-348, 2000.

HAMMAN, D. Preservice teachers' value for learning-strategy instruction. **The Journal of Experimental Education**, v.66, n.93, p. 209-221, 1998.

HARFITT,G.J.,TAVARES,N.J. Obstacles as opportunities in the promotion of teachers' learning. **International Journal of Educational Research**, v.41, p.353-366, 2004.

HERNANDEZ, F. A importância de saber como os docentes aprendem. **Pátio Revista Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, fev/abr,1998.

HILL,H.C. Learning in the teaching workforce. **The Future of Children**, v.17,n.1,p.111-127,2007.

HWANG,Y.S.,VRONGISTINOS,K. Elementary in-service teachers' self-regulated learning strategies related to their academic achievement. **Journal of Instructional Psychology**, v.29, n.3, p. 147-154, 2002.

JACOB, A. et al. Aspectos afetivos e o desempenho acadêmico de escolares. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.15, n.2, p.153-162, mai/ago, 1999.

JACOBSON,R. Teachers improving learning using metacognition with self-monitoring learning strategies. **Education**, v.118, n.4, p.579-589, 1998.

JARVIS-SELINGER, S.; COLLINS, J.B.; PRATT, D.D. Do academic origins influence perspectives on teaching? **Teacher Education Quarterly**, v.34, n.3, p.67-81, 2007.

KNIGHT, P.; TAIT, J.; YORKE, M. The professional learning of teachers in higher education. **Studies in Higher Education**, v.31, n.3, p.319-339, 2006.

KOPKE FILHO, H. **Estratégias em compreensão da leitura: conhecimento e uso por professores de Língua Portuguesa**. São Paulo. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP, 2001.

KWAKMAN, K. Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. **Teaching and Teacher Education**, v.19, p.149-170, 2003.

KWO,O.W.Y.,INTRATOR,S.M. Uncovering the inner power of teachers' lives : Towards a learning profession. **International Journal of Educational Research**, v. 41, p.281-291, 2004.

LAWSON, A.E. At what levels of Education is the teaching of thinking effective? **Theory into Practice**, v.32, n.3, p.170-178, 1993.

LEAVY, A.M.; McSORLEY,F.A.;BOTÉ,L.A. An examination of what metaphor construction reveals about the evolution of preservice teachers' beliefs about teaching and learning. **Teaching and Teacher Education**. v.23, p.1217-1233, 2007.

LEITE, S.A.S. O fracasso escolar no ensino de primeiro grau. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v.69, n.163, p.510-540, set/dez, 1988.

LENZ,B.K. Creating school-wide conditions for high-quality learning strategy classroom instruction. **Intervention in School and Clinic**,v.41, n.5, p.261-266, 2006.

LIBÂNEO, J.C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. Coleção Questões da Nossa Época, v.67,10 ed., São Paulo, Cortez, 1998.

LOPES DA SILVA, A. A auto-regulação na aprendizagem – a demarcação de um campo de estudo e de intervenção. In: LOPES DA SILVA, A.; DUARTE, A.M.;SÁ,I.; VEIGA SIMÃO,A.M. **Aprendizagem Auto-Regulada pelo Estudante – Perspectivas Psicológicas e Educacionais**. Coleção Ciências da Educação século XXI, Porto Editora: Portugal, 2004.

LOPES DA SILVA, A.; SÁ, I. **Saber estudar e estudar para saber**, Coleção Ciências da Educação, Porto Editora: Portugal, 1993.

LOUGHRAN, J.J. Effective reflective practice: in search of meaning in learning about teaching. **Journal of Teacher Education**. v.53, n.1, p.33-43, 2002.

LUCENA, A.R.G.de. **O professor que aprende enquanto ensina**. Campinas. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP, 2007.

MACEDO, L. de. **Ensaio Pedagógico – Como construir uma escola para todos?** Artmed:Porto Alegre, 2005.

McKEACHIE, W.J.; PINTRICH, P.R.; LIN, Y.G. Teaching Learning Strategies. **Educational Psychologist**, v.20, n.3, p.153-160, 1985.

McSHANE, J. Memory Development .In: MCSHANE, J. **Cognitive development: an information processing approach**. Basil Blackwell: Cambridge, 1991.

McVARISH, J.; SALVATORE, J. Unlocking awareness and ownership of learning. **Academic Exchange**, p.177-182, winter, 2005.

METTRAU, M.B.; MATHIAS, M.T. O papel social da prática pedagógica do professor na promoção das capacidades sócio-cognitivo-afetivas do alunado. **Tecnologia Educacional**, v.26(141), abr/mai/jun, p.30-35, 1998.

MILLER, G.A. Information and Memory. **Scientific American**. v.195, v.2, p. 42-46, 1956a.

\_\_\_\_\_. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **Psychological Review**. v.63, p.81-97, 1956b.

MONEREO, C. **El paradigma del aprendizaje estratégico. Estado del arte de la investigación.** En: Congreso Internacional de educación, investigación y formación docente. Medellín: Universidad de Antioquia; p.181-196, 2006.

\_\_\_\_\_. **Entrevista** em 12/12/2005. Disponível em: <educaweb.com>. Acesso em: 09/novembro/2006.

\_\_\_\_\_. “Les Demoiselles” de Picasso – Cambio cognitivo y Conocimiento Estratégico. **Contexto de Educacion**, (Buenos Aires),n.5,[2000?]. Disponível em: <<http://www.carlesmonereo.com>>. Acesso em: 29/10/2006. Relatório apresentado no “III Seminário sobre Constructivismo y Educación” Sevilla,España,1997.

MONEREO,C. et al. **Estratégias de enseñanza y aprendizaje – Formación del profesorado y aplicación em la escuela.** Serie didáctica / Diseño y desarrollo curricular. Editorial Grão, Barcelona, 11 ed., 2006.

MONTANERO FERNANDEZ, M.; LÉON, J.A. El concepto de estrategia: dificultades de definición e implicaciones psicopedagógicas. **Contexto de Educacion**, (Buenos Aires),n.5, [2000?]. Disponível em: < [www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/ Montanero \\_Fernandez\\_y\\_Leon.htm](http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Montanero_Fernandez_y_Leon.htm) > . Acesso em: 09/novembro/2006.

MOYSÉS, L. **O desafio de saber ensinar.** 8 ed., Campinas :Papirus, 2001.

MUELLER, A.; SKAMP, K. Teacher candidates talk – listen to the unsteady beat of learning to teach. **Journal of Teacher Education**, v.54, n.5, nov/dec, p.428-440, 2003.

NIR, A.E., BOGLER, R. The antecedents of teacher satisfaction with professional development programs. **Teaching and Teacher Education**. v.24, p.377-386,2008.

NOGUEROL, A. **Aprender na Escola - Técnicas de Estudo e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

NOLEN, S.B. Why study? How reasons for learning influence strategy selection. **Educational Psychology Review**, v.8, n.4, p.335-355, 1996.

NOVAK, J.D.; CAÑAS, A.J. **Theory underlying concept maps and how to construct and use them**, 2006. Disponível em: [http://cmap.ihmc.us/Publications/Research Papers/ TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf](http://cmap.ihmc.us/Publications/Research%20Papers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf). Acesso em: 23/fevereiro/2008.

NOVAK, J.D.; GOWIN, D.B. **Learning how to learn**. New York: Cambridge University Press, 2006.

OLIVEIRA, A.L. O professor enquanto facilitador da aprendizagem. **Psychologica**, extra-série (número de homenagem ao Prof.Dr. Manuel Viegas Abreu), p.523-534, 2004.

OLIVEIRA, J.H.B. Desejabilidade social: um construto de difícil avaliação. **Psychologica**, n.35, p.233-247, 2004.

PARDAL, L.A.; MARTINS, A.M. Formação contínua de professores: concepções, processos e dinâmica profissional. **Psicologia da Educação**, v.20, p.103-117, 1º semestre, 2005.

PARIS, S.C., WINOGRAD, P. How metacognition can promote academic learning and instruction. In: JONES, B.F., IDOL, L. **Dimensions of thinking and cognitive instruction**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, p.15-51, 1990.

PATTO, M.H.S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1993.

PEREIRA, J.E.D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, ano XX, n.68, dez., p.109-125, 1999.

PÉREZ CABANÍ, M.L. La formación del profesorado para enseñar estrategias de aprendizaje. In: MONEREO, C. **Estratégias de Aprendizaje**. Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya, A. Machado Libros, Madrid, 1997.

PERRY,N.E.,PHILLIPS,L.,HUTCHINSON,L. Mentoring student teachers to support self-regulated learning. **The Elementary School Journal**, v.106, n.3, p.237-254, 2006.

PESQUISA NACIONAL UNESCO. **O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam**. São Paulo, Editora Moderna, 2004.

PIMENTA, S.G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S.G. (Org.) **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 4 ed., São Paulo: Cortez, 2005.

PINTO, S.P. VIANNA, D.M. A ação-reflexão na formação continuada de professores. **Enseñanza de las Ciências**, número extra, 2005.

PINTRICH, P.R. The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. **Theory into Practice**, v.41, n.4, p 219-225, 2002.

PONTES NETO, J.A.S. & MENIN, A.M. da C.S. Como professores de Língua Portuguesa orientam seus alunos em relação à aquisição de estratégias de aprendizagem. **Vertentes**, v.3, p.85-93, 1997.

PORTILHO, E.M.L. Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición em estudiantes universitários. **Revista Psicopedagogia**, v.22, n.67, p.14-25, 2005.

POZO, J.I. **Aprendizes e Mestres - A nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

\_\_\_\_\_. **A solução de problemas - Aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

\_\_\_\_\_. Estratégias de Aprendizagem. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação – Psicologia da Educação**. v.2, Porto Alegre: Artmed, p.176-197, 1996.

POZO, J.I.; MONEREO, C. **Aprender a aprender: una demanda de la educación del siglo XXI.** [1999?] Disponível em: <[http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_57/nr\\_625/a\\_8479.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_57/nr_625/a_8479.html)> . Acesso em: 09/11/2006.

PRESSLEY, M. et al. The challenges of classroom strategy instruction. **The Elementary School Journal**, v.89, n.3, p.301-342, 1989.

PROTHEROE, N. More learning strategies for deeper student learning. **The Education Digest**, v.68, n.4 , p.25-28, 2002.

QUEZADA, M.T.M. Estratégias de aprendizagem em estudantes universitárias. **Psicologia Científica.com.** Disponível em: <<http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-62-6-estrategias-de-aprendizaje>>, 2005. Acesso em: 09/11/2006.

RANDI, J. Teachers as self-regulated learners. **Teachers College Record**, v.106, n.9, p. 1825-1853, 2004.

RESOLUÇÕES 196/96 e 251/97 **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas.** Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/docs/resolucoes/> Acesso em: novembro/2006.

RHODER, C. Mindful reading: strategy training that facilitates transfer. **Journal of Adolescent & Adult Literacy**, v.45, n.6, p.498-512, 2002.

RIBEIRO, C. Metacognição: Um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.16, n.1, p.109-116, 2003.

ROCHA, M.S. **Conhecimentos e Crenças de Futuros e Atuais Professores sobre Como Motivar Alunos**. Londrina - Paraná. Dissertação de Mestrado. Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, 2001.

RODGERS, C.R. Seeing student learning : Teacher change and the role of reflection. **Harvard Educational Review**, v.72, n.2, p.230-253, 2002.

RODRIGUES, L.A.D. **Estratégias de Aprendizagem na Aula de Língua Estrangeira: A Busca da Sintonia entre o Ensinar e o Aprender**. São Paulo – SP. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1999.

ROMAINVILLE, M. Awareness of cognitive strategies: the relationship between university students' metacognition and their performance. **Studies in Higher Education**, v.19, n.3, p.359-366, 1994.

ROSÁRIO, P.S.L. Área curricular de “Estudo Acompanhado”. Contributos para a discussão de uma metodologia. **Revista Portuguesa de Educação**, v.14, n.2, 2001.

ROZENDAAL, J.S., MINNAERT, A., BOEKAERTS, M. The influence of teacher perceived administration of self-regulated learning on students' motivation and information-processing. **Learning and Instruction**, v.15, p.141-160, 2005.

SANTOS, A.A.A.; BORUCHOVITCH, E. **Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem para alunos universitários**. Não publicada, Universidade São Francisco - SP, 2001.

SANTOS, A.A.A. et al. Escala de Avaliação de Estratégias de Aprendizagem para Universitários (EAP-U): Aplicação do modelo de Rasch de Créditos Parciais. **Psicologia: Teoria, Investigação e Prática**, v.9,n.2, p.227-243. Universidade do Minho, Portugal, 2004.

SANTOS, L. **A contribuição dos processos metacognitivos na formação do pedagogo**. Curitiba. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2005.

SANTOS, O.J.X.; BORUCHOVITCH, E. **Concepções de estratégias de aprendizagem de professores do ensino fundamental**. In: VIII Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional, 2007, São João del-Rei – M.G. Anais do VIII Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional, 2007.

SANTOS, T.S. **Avaliação, Percepções, Motivação e Estratégias de Aprendizagem no Ensino Superior**. Londrina. Dissertação de Mestrado, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, 2006.

SCHLIEPER, M.D.M.J. **As Estratégias de Aprendizagem e as Atribuições de Causalidade de Alunos do Ensino Fundamental**. Campinas. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, 2001.

SCHRAW, G. & MOSHMAN, D. Metacognitive Theories. **Educational Psychology Review**, v.7, n.4, p.351-371, 1995.

SCHULTZ, D.P.; SCHULTZ, S.E. A evolução da Psicologia Contemporânea. In: SHULTZ, D.P.; SCHULTZ, S.E. **História da Psicologia Moderna**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

SCHUTZ, P.A.; CROWDER, K.C.; WHITE, V.E. The Development of a goal to become a teacher. **Journal of Educational Psychology**, v.93, n.2, p.299-308, 2001.

SHERMAN, T., KURSHAN, B. Teaching for understanding. **Learning & Leading with Technology**,v.32,n.4,p.6-11,Dec/Jan, 2004.

SHORT, E.J.; WEISSBERG-BENCHELL, J.A. The triple alliance for learning: cognition, metacognition and motivation. In : McCORMICK,C.B.; MILLER,G.; PRESSLEY,M. **Cognitive Strategy Research: from basic research to educational applications**. Springer:New York, p.33-63, 1989.

SIERRA, B.; CARRETERO, M. Aprendizagem, Memória e Processamento da Informação: A Psicologia Cognitiva da Instrução. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação – Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artmed, 1996.

SOMUNCUOGLU,Y., YILDIRIM,A. Relationship between achievement goal orientation and use of learning strategies. **The Journal of Educational Research**,May/Jun; v.92, n.5, p.267-277, 1999.

SON, L.K. Metacognitive Control: children's short-term versus long-term study strategies. **The Journal of General Psychology**, v.132, n.4, p.347-363, 2005.

\_\_\_\_\_. Spacing one's study: evidence for a metacognitive control strategy. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**. v.30, n.3, p.601-604, 2004.

SOUSA, D.A. **How the brain learns**. 3 ed., California:Corwin Press, 2006.

SOUZA, D.T.R. A formação contínua de professores como estratégia fundamental para a melhoria da qualidade do ensino: uma reflexão crítica. In: OLIVEIRA, M.K.; SOUZA, D.T.R.;REGO,T.C.R. **Psicologia, Educação e as Temáticas da Vida Contemporânea**. São Paulo, Editora Moderna, 2002.

SOUVIGNIER,E.;MOKHLESGERAMI,J. Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction to foster reading comprehension. **Learning and Instruction**, v.16, p.57-71, 2006.

STERNBERG, R.J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SYMONS, S. et al. Why be optimistic about cognitive strategy instruction? In : McCORMICK,C.B.; MILLER,G.; PRESSLEY,M. **Cognitive Strategy Research: from basic research to educational applications**. Springer: New York, p.3-32, 1989.

TAPIA, J.A.; FITA, E.C. **A motivação em sala de aula – o que é, como se faz**. 4 ed.,São Paulo:Edições Loyola, 2001.

TAVARES, J. et al. Atitudes e estratégias de aprendizagem em estudantes do Ensino Superior: Estudo na Universidade dos Açores. **Análise Psicológica**, v.21, n.4, p.475-484, 2003. Disponível em < [http://www.scielo .oces.mctes. pt/ pdf/aps/ v.21, n.4, a.06. pdf](http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v.21,n.4,a.06.pdf)>. Acesso em 20/05/2006.

TESSARO, N.S. Professor: da formação inicial à competência para ensinar. In: WITTER, G.P. (Org) **Psicologia e Educação – Professor, Ensino e Aprendizagem**, Campinas: Alínea, p.77-105, 2004.

THOMAS, P.R.; BAIN, J.D. Consistency in Learning Strategies. **Higher Education**, v.11, n.3, p.249-259, 1982.

TOBIN,K. The role of wait time in higher cognitive level learning. **Review of Educational Research**, v.57, n.1, p.69-95, 1987.

VALLE ARIAS, A. et al. Lãs estratégias de aprendizaje: Características básicas y su relevância em el contexto escolar. **Revista de Ciencias de la Educación**, n.175, p.319-332, 1998.

VEIGA SIMÃO, A.M.; CAETANO, A.P.; FLORES, M.A. Contextos e Processos de Mudança dos Professores: uma proposta de modelo. **Educação & Sociedade**, v.26, n.90, p.173-188, jan/abr.2005.

VEIGA SIMÃO, A.M. Integrar os princípios da aprendizagem estratégica no processo formativo dos professores. In: LOPES DA SILVA, A.; DUARTE, A.M., SÁ, I.; VEIGA SIMÃO, A.M. **Aprendizagem Auto-Regulada pelo Estudante – Perspectivas Psicológicas e Educacionais**. Coleção Ciências da Educação século XXI, Porto Editora: Portugal, 2004b.

\_\_\_\_\_. O conhecimento estratégico e a auto-regulação da aprendizagem – Implicações em contexto escolar. In: LOPES DA SILVA, A.; DUARTE, A.M.; SÁ, I.; VEIGA SIMÃO, A.M. **Aprendizagem Auto-Regulada pelo Estudante – Perspectivas Psicológicas e Educacionais**. Coleção Ciências da Educação século XXI, Porto Editora: Portugal, 2004a.

\_\_\_\_\_. **Teaching, training and learning strategies in today's school. Developing reflective practices**. Paper presented at the European Conference on Educational Research, University of Lisbon, 2002. Disponível em <<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002424.htm>> . Acesso em 11/08/2007.

VERMUNT, J.D.; VERMETTEN, Y.J. Patterns in student learning : relationships between learning strategies, conceptions of learning and learning orientations. **Educational Psychology Review**, v.16, n.4, p.359-384, 2004.

ZAGURY, T. **O professor refém – para pais e professores entenderem por que fracassa a educação no Brasil**. 4 ed., Record: Rio de Janeiro, 2006.

ZAMORA, M.E.C., RUBILAR, F.C., RAMOS, H.L. Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de Pedagogia em enseñanza media de la universidad del Bío-Bío . **Theoria**, v.13, p.103-110, 2004.

ZENORINI, R.P.C. **Avaliação das Metas de Realização e das Estratégias de Aprendizagem em Universitários**. Itatiba. Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia, USF, 2002.

ZIMMERMAN, B.J.; MARTINEZ-PONS, M. Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies **American Educational Research Journal**, v.23, n.4, p.614-628, 1986.

ZIMMERMAN, B.J. A social cognitive view of self-regulated learning **Journal of Educational Psychology**, v.81, n.3 ,p.329-339, 1989.

\_\_\_\_\_. Self-regulated learning and academic achievement: an overview. **Educational Psychologist**. v.25, n.1, p.3-17, 1990.

ZOHAR,A. Teachers' metacognitive knowledge and the instruction of higher order thinking. **Teaching and Teacher Education**, v.15, p.413-429, 1999.

WAEYTENS,K., LENS,W.,VANDENBERGHE,R. " Learning to learn" : teachers' conceptions of their supporting role. **Learning and Instruction**, v.12, p.305-322, 2002.

WARR, P. & ALLAN C. Learning strategies and occupational training. **International Review of Industrial and Organizational Psychology**, v.13, p.83-121, 1998.

WATSON, M. et al. Exploring the motivation orientation and learning strategies of first year university learners. **Tertiary Education and Management**, v.10, p.193-207, 2004.

WEINSTEIN, C.E.; HUME, L.M. **Study Strategies for a Lifelong Learning**. British Library, 1998.

WEINSTEIN, C.E.; UNDERWOOD, V.L. Learning Strategies: The how of learning. In: SEGAL, J.W. CHIPMAN, S.F.; GLASER, R. **Thinking and Learning Skills**. Lawrence Erlbaum: New Jersey, p.241-258, 1985.

WEINSTEIN, C.E. et al. Helping students develop strategies for effective learning. **Educational Leadership**. v.46, n.4, p.17-19, 1988.

WHITE, R.T., MITCHELL, I.J. Metacognition and the quality of learning. **Studies in Science Education**, v.23, p.21-37, 1994.

WOOLFOLK, A.E. Visões cognitivas da aprendizagem. In: WOOLFOLK, A.E. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre:Artmed, p.217-252, 2000.

YOUNG,D.;LEY,K. Developmental College Student Self-Regulation: results from two measures. **Journal of College Reading and Learning**, v.36, n.1, p.60-80, 2005.

YUAN, K. et al. Working memory, fluid intelligence, and science learning. **Educational Research Review**, n.1, p.83-98, 2006.