

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL:
RELAÇÕES COM REGULAÇÃO EMOCIONAL, MOTIVAÇÃO E
RENDIMENTO ESCOLAR**

AUTORA: MARIA GISLAINE MARQUES PERASSINOTO

ORIENTADORA: EVELY BORUCHOVITCH

CAMPINAS

2011

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL:
RELAÇÕES COM REGULAÇÃO EMOCIONAL, MOTIVAÇÃO E
RENDIMENTO ESCOLAR**

AUTOR: **MARIA GISLAINE MARQUES PERASSINOTO**
ORIENTADORA: **EVELY BORUCHOVITCH**

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À REDAÇÃO FINAL DA
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA POR MARIA GISLAINE MARQUES
PERASSINOTO E APROVADA PELA COMISSÃO JULGADORA.

DATA: 25 DE FEVEREIRO DE 2011

ASSINATURA: Evely Boruchovitch

ORIENTADORA

COMISSÃO JULGADORA:

[Assinatura]
[Assinatura]
Evely Boruchovitch

CAMPINAS
2011

© by Maria Gislaine Marques Perassinoto, 2011.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**
Bibliotecário: Rosemary Passos – CRB-8ª/5751

P411e Perassinoto, Maria Gislaine Marques.
Estratégias de aprendizagem no ensino fundamental: relações com regulação emocional, motivação e rendimento escolar / Maria Gislaine Marques Perassinoto. – Campinas, SP: [s.n.], 2011.

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

1. Estratégias de aprendizagem. 2. Ensino fundamental. 3. Motivação (Psicologia). 4. Auto-regulação emocional. 5. Rendimento escolar. I. Boruchovitch, Evely. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

11-166/BFE

Título em inglês: Learning strategies in elementary school: relations with emotional regulation, motivation and academic performance

Keywords: Learning strategies; Elementary school; Motivation (Psychology); Emotional self-regulation; Academic performance

Área de concentração: Psicologia educacional

Títuloção: Mestre em Educação

Banca examinadora: Prof^ª. Dr^ª. Evely Boruchovitch (Orientadora)
Prof^ª. Dr^ª. Lucília Diehl Tolaine Fini
Prof^ª. Dr^ª. Acácia Aparecida Angeli dos Santos
Prof^ª. Dr^ª. Gislene de Campos Oliveira
Prof^ª. Dr^ª. Isabel Cristina Dib Bariani

Data da defesa: 25/02/2011

Programa de pós-graduação: Educação

e-mail:

**Aos meus pais
pelo amor, apoio e incentivo.**

Agradecimentos

A Deus, por guiar-me, a cada dia.

Aos meus pais, José e Inês, pelo incentivo em todos os momentos.

Ao meu marido, Nelson, pelo apoio durante o percurso.

À Professora Dra. Evely Boruchovitch por orientar-me com sabedoria e dedicação.

Aos participantes da Banca do Exame de Qualificação e de Defesa pelas fundamentais contribuições, que enriqueceram o trabalho.

A Cleide pelo auxílio na análise estatística.

Às equipes gestoras das escolas que gentilmente abriram suas portas para a realização desta pesquisa.

Aos professores que liberaram os alunos para a coleta dos dados.

Aos pais que autorizaram a participação dos filhos e filhas.

Aos alunos que gentilmente preencheram as escalas, doando parte de seu tempo.

À todas e todos, meu muito obrigado!!!

Resumo

Estudos e pesquisas mostram a importância das estratégias de aprendizagem para o processo de aquisição de conhecimentos e para a melhoria do rendimento escolar. A presente pesquisa investiga as estratégias de aprendizagem relatadas pelos alunos de 2^a, 4^a, 6^a e 8^a séries do Ensino Fundamental, de três escolas públicas do município de Hortolândia, sendo uma municipal (ensino de 1^o ano a 4^a série) e duas estaduais (de 5^a a 8^a séries), em relação ao gênero, a idade, a série e ao rendimento escolar. Verifica ainda, se há correlação entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional e entre as estratégias de aprendizagem e o tipo de motivação para aprender dos alunos. A amostra foi composta de 314 participantes, de ambos os sexos e com diferentes níveis de rendimento escolar, cuja faixa etária variou entre 7 a 17 anos. Para a coleta dos dados utilizou-se a Escala de Estratégias de Aprendizagem do Ensino Fundamental (EAEF), a Escala de Motivação para Aprender de Alunos do Ensino Fundamental (EMA), a Escala de Avaliação da Regulação Emocional para Estudantes do Ensino Fundamental (EREEF) e o Rendimento Escolar dos alunos nas disciplinas de Português e Matemática. As escalas foram aplicadas coletivamente, em duas sessões. Todos os itens foram lidos pela pesquisadora durante a aplicação. Os resultados mostraram diferença nas estratégias de aprendizagem quando consideradas em relação a gênero, idade, série e rendimento escolar, assim como existência de correlações entre as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender e entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional. Espera-se que o conhecimento produzido pela presente pesquisa possa contribuir para futuros estudos e para a prática pedagógica dos docentes.

Palavras-chave: estratégias de aprendizagem, Ensino Fundamental, motivação, regulação emocional e rendimento escolar.

Abstract

Recent studies on learning strategies have revealed their importance to learning, once they contribute to increase school performance and the processing of information by the students. Hence, the current research investigates the learning strategies informed by second, fourth, sixth and eighth-grade students in Elementary School, from three public schools in the city of Hortolandia - one of them is municipal (first to fifth grades) and two are state-managed (sixth to ninth grades) - in relation to gender, age, grade and school performance. Additionally, it investigates if a correlation may be encountered between learning strategies and the emotional regulation and between learning strategies and the type of learning motivation present in students. The sample is constituted of 314 subjects, from both genders and with diverse school performance, ages ranging between 7 and 17 years old. Data collection has employed the Elementary School Learning Strategies Scale (EAEF), Elementary School Learning Motivation Scale (EMA), the Elementary School Emotional Regulation Evaluation Scale (EREEF) and students performance in the subjects Portuguese and Math. The scales were employed collectively, in two meetings. The researcher has read every item throughout the sections. The results have displayed some disparity between the learning strategies and the investigated variables: gender, age, grade and school performance, as well as existing correlations between learning strategies and learning motivation and between learning strategies and emotional regulation. There is the expectation that the data produced within this study be relevant not only to future researchers but also to educators to improve their pedagogical practice and the quality of the educational situations, fortifying, thus, the learning to learn process.

Keywords: learning strategies, elementary school, motivation, emotion regulation and school performance.

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Dados demográficos da amostra..... | 61 |
| Tabela 2 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de estratégias de aprendizagem..... | 62 |
| Tabela 3 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de avaliação da motivação para aprender..... | 62 |
| Tabela 4 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de avaliação da regulação emocional e às suas subescalas..... | 63 |
| Tabela 5 – Comparação das estratégias de aprendizagem em relação ao gênero..... | 64 |
| Tabela 6 - Comparação das estratégias de aprendizagem em relação à idade..... | 65 |
| Tabela 7 - Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e a idade..... | 66 |
| Tabela 8 – Comparação das estratégias de aprendizagem em relação à série..... | 67 |
| Tabela 9 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e rendimento escolar..... | 71 |
| Tabela 10 – Comparação entre as variáveis: gênero, série, idade e rendimento nas disciplinas Português e Matemática..... | 72 |
| Tabela 11 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e tipos de motivação..... | 73 |

| | |
|--|----|
| Tabela 12 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional..... | 74 |
| Tabela 13 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de tristeza..... | 75 |
| Tabela 14 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de raiva..... | 77 |
| Tabela 15 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de medo..... | 78 |
| Tabela 16 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de alegria..... | 79 |
| Tabela 17 – Respostas à questão aberta sobre outras maneiras de estudar ou fazer as tarefas..... | 80 |

Lista de figuras

- Figura 1 - *Box-plot* da pontuação na escala de estratégias de aprendizagem, considerando a diferença de séries..... 67
- Figura 2 - *Box-plot* da pontuação na subescala de estratégias cognitivas, considerando a diferença de séries..... 68
- Figura 3 - *Box-plot* da pontuação na subescala de estratégias metacognitivas, considerando a diferença de séries..... 69
- Figura 4 - *Box-plot* da pontuação na subescala de ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, considerando a diferença de séries..... 70

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| APRESENTAÇÃO..... | 1 |
| CAPÍTULO 1..... | 8 |
| Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação | 8 |
| A Teoria do Processamento da Informação | 10 |
| Estratégias de aprendizagem: definição e classificação | 15 |
| As estratégias de aprendizagem no âmbito escolar | 18 |
| As estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender | 20 |
| As estratégias de aprendizagem e a regulação emocional | 27 |
| CAPÍTULO 2..... | 33 |
| Revisão da literatura | 33 |
| Pesquisas internacionais | 34 |
| Pesquisas nacionais..... | 43 |
| CAPÍTULO 3..... | 53 |
| Delineamento do estudo | 53 |
| Objetivos..... | 53 |
| Participantes | 53 |
| Instrumentos | 54 |
| Procedimento de coleta de dados | 56 |
| Procedimento de análise de dados..... | 58 |
| CAPÍTULO 4..... | 60 |
| Análise dos resultados | 60 |
| Análise descritiva dos dados demográficos | 60 |

| | |
|--|------------|
| Análises descritivas das escalas: estratégias de aprendizagem, avaliação da motivação para aprender e avaliação da regulação emocional | 62 |
| Estratégias de aprendizagem e gênero | 64 |
| Estratégias de aprendizagem e idade..... | 65 |
| Estratégias de aprendizagem e série | 66 |
| Estratégias de aprendizagem e rendimento escolar | 70 |
| Estratégias de aprendizagem e gênero, série, idade e rendimento escolar nas disciplinas Português e Matemática..... | 71 |
| Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender..... | 72 |
| Estratégias de aprendizagem e regulação emocional | 74 |
| Análise de conteúdo da questão aberta da Escala de estratégias de aprendizagem..... | 80 |
| | |
| CAPÍTULO 5..... | 82 |
| Discussão | 82 |
| Estratégias de aprendizagem e gênero | 82 |
| Estratégias de aprendizagem e idade..... | 83 |
| Estratégias de aprendizagem e série | 85 |
| Estratégias de aprendizagem e rendimento escolar | 87 |
| Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender..... | 89 |
| Estratégias de aprendizagem e regulação emocional | 91 |
| Questão aberta da escala de estratégias de aprendizagem | 95 |
| | |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 98 |
| | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 102 |
| | |
| ANEXOS..... | 112 |

APRESENTAÇÃO

As questões educacionais do sistema de ensino público brasileiro, tanto em nível pedagógico quanto político, preocupam estudiosos já há algumas décadas. Entre os anos 70 e 90 do século XX, as pesquisas enfatizaram os problemas do fracasso escolar, evidenciado pela reprovação e pela evasão de um grande número de alunos, com destaque para a base do ensino, antes denominado 1º grau e, atual, Ensino Fundamental, como apresentado em muitos estudos (Batista, 1993; Campos, 1995; Carraher & Schliemann, 1983; Gualbert, 1984; Patto, 1990; Yaegashi, 1997). Nesse período, os pesquisadores tentaram compreender as causas do fracasso e propor soluções que garantissem a permanência e a aprendizagem das crianças na escola.

Hoje, buscando garantir o acesso e permanência dos alunos nas escolas, alguns sistemas de ensino, como por exemplo, os do Estado de São Paulo, adotaram a política da Progressão Continuada ou Sistemas de Ciclos (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9.394/96, Decreto Federal nº 2.207, de 15/04/1997, e Decreto Estadual nº 42.965, de 27/03/1998), o que alterou de certa forma a situação da evasão e da reprovação. De acordo com a LDB 9.394/96 e com o regime de Progressão Continuada (CEE nº 09/97), o rendimento do aluno deve ser avaliado periodicamente pelo professor, não para rotulá-lo, mas para trabalhar suas dificuldades por meio do reforço contínuo, realizado na própria classe, pelo professor regente, durante a aula ou pelo reforço paralelo, ministrado por outro docente em período oposto ao horário de aula do estudante.

Com essa nova organização do sistema de ensino espera-se que o aluno avance de acordo com o seu ritmo de aprendizagem, já que não há reprovação por notas ao final das séries, mas somente dos ciclos¹. A reprovação ao final do ciclo ocorrerá se o aluno ainda estiver muito aquém dos conteúdos, das habilidades e das competências, considerados necessários para a formação escolar e a cidadania². Já a reprovação por faltas sucederá em qualquer série, se o aluno

¹ Nas escolas estaduais, há dois grandes ciclos que se finalizam nas 4^{as} e nas 8^{as} séries, respectivamente. Na maioria das prefeituras, os ciclos ocorrem a cada dois anos, a não ser o primeiro, que tem três anos.

² As habilidades, as competências e os conteúdos esperados por cada ciclo são contemplados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

ultrapassar os 25% permitidos por lei e não justificá-las, por meio de declarações ou atestados médicos. No entanto, o Ensino Fundamental deverá ser concluído pelo aluno em, no máximo, dez anos.

Essa política adotada possibilitou diminuir o número de reprovações nas escolas. Contudo, dados demonstram que muitos alunos concluem a escolarização sem os conhecimentos que deveriam ter aprendido no seu decorrer (Freitas, 2002; Glória, 2003; Nedbajluk, 2006; Ribeiro, Ribeiro & Gusmão, 2005; Torino & Mendes, 2009). A *Folha on-line*, de 13 de março de 2008, reafirma essa situação, ao publicar o resultado dos alunos no Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) 2007, em que 71% dos alunos que finalizaram o Ensino Médio, naquele ano, apresentaram alguma deficiência de aprendizagem. A reportagem revelou ainda que 25% destes atenderam apenas aos critérios Básicos, 4% o Adequado e somente 1% ficou no nível Avançado³.

Segundo informações da *Folha on-line*, da mesma data, também houve piora em relação aos resultados apresentados pelo Sistema Nacional de Educação e Avaliação Básica (SAEB) de 2005, em que 94% dos alunos da 3ª série do Ensino Médio se encontraram em situação Abaixo do básico ou Básico e 6% estiveram em nível Adequado. Acresce-se que tal condição não acontece somente no final da escolarização, mas também em todo o Ensino Fundamental. Na 4ª série, 81% dos alunos demonstraram carências graves de aprendizagem, na 6ª série, 78%, e, na 8ª série, 95%. Portanto, de acordo com os dados, apenas um reduzido número de alunos atingiu os níveis ideais de aprendizagem (Adequado e Avançado).

Esse cenário se refere tanto a Português quanto a Matemática. Em Português, 60% e 70%, respectivamente, dos alunos da 4ª e da 8ª séries do Ensino Fundamental, encontraram-se abaixo do esperado. Os alunos da 3ª série do Ensino Médio também apresentaram índice semelhante, pois 79% não conseguiram atingir níveis desejados. Na disciplina Matemática, 95% dos alunos da 8ª série do Ensino Fundamental e 96% dos alunos da 3ª série do Ensino Médio não alcançaram os níveis almejados (*Folha online*, 13/03/08).

³ Os níveis Abaixo do básico, Básico, Adequado e Avançado representam, respectivamente, domínio insuficiente, desenvolvimento parcial, domínio e domínio acima do requerido em relação aos conteúdos, às competências e às habilidades desejáveis para o aluno na série em que se encontra.

Já no SARESP 2008, apesar de as notas de 55% das escolas de 1ª a 4ª série terem se elevado, 58,7% não obtiveram a meta. Da 5ª à 8ª série, 56% das escolas aumentaram as notas, mas 42,2% ainda ficaram aquém do esperado. No Ensino Médio, os resultados foram mais favoráveis, pois 84,6% das escolas tiveram notas melhores, sendo que 78,7% atingiram a meta, indicando melhoria na aprendizagem dos alunos (Takahashi & Spinelli, 2009).

Assim, observando esse panorama, alguns questionamentos são feitos quanto aos problemas identificados, como, por exemplo: Por que tantos alunos não atingem os conteúdos, as competências e as habilidades esperadas? O que falta para a aquisição de tais conhecimentos? Essas indagações não são fáceis de serem respondidas, pois se referem a um problema de ampla esfera, que segundo Linhares (1991) necessita de soluções urgentes em nível político, social, econômico e cultural, mas também, de mudanças na maneira de se ensinar.

Gomes (2002) acrescenta que mudanças devem ser implantadas tanto em nível macro quanto micro, para que, assim, a escola cumpra seu papel junto à sociedade, como instituição responsável pela formação integral do cidadão, garantindo o desenvolvimento das habilidades e das competências imprescindíveis à construção do conhecimento do aluno e à sua preparação para o trabalho (LDB, 1996). As mudanças em nível macro envolvem ações do governo em relação à estrutura, a organização e funcionamento do sistema de ensino e, em nível micro, dizem respeito ao trabalho efetivo na escola, realizado pelos professores e pelas equipes gestoras, ou seja, envolvem tanto fatores de caráter interno como externo.

Além disso, seria interessante que professores e as próprias equipes gestoras vissem os alunos como indivíduos ativos em seu processo de aquisição de conhecimentos. É essencial também, que a atuação da escola não se restrinja a esfera cognitiva, mas que englobe a afetiva e social, considerando as diferentes habilidades apontadas como relevantes pela LDB. O trabalho da escola não pode ser centrado e limitado à transmissão de informações. Deve contribuir para o desenvolvimento de competências para a resolução de situações-problema e para a participação do aluno em seu próprio processo de aprender.

Neste sentido, acreditando nesta concepção de Educação formativa e de aluno participativo e tendo por fundamento a Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, o presente estudo visa investigar as estratégias de aprendizagem e variáveis associadas ao seu uso no intento de responder as seguintes indagações: Alunos do

primeiro e segundo ciclo do Ensino Fundamental podem empregar estratégias metacognitivas? Há diferenças no uso de estratégias entre meninas e meninos do primeiro e segundo ciclo do Ensino Fundamental? Qual a relação entre o uso das estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender dos alunos? Qual a relação entre o relato de uso das estratégias de aprendizagem e a regulação emocional?

A opção pela investigação das estratégias de aprendizagem foi por concebê-las como ferramenta auxiliar a aprendizagem que tem a finalidade de contribuir para o controle do sistema de processamento dos aprendizes e facilitar-lhes a melhor aquisição, armazenamento, recuperação e utilização da informação, assim como regular o pensamento e a manutenção de um estado afetivo e motivacional. (Boruchovitch, 2001; Boruchovitch & Santos, 2006; Serafim, 2009). Para Woolfolk (2000) a aprendizagem ocorre quando uma pessoa, ao interagir com seu ambiente, se apropria das informações presentes nele, resultando em uma experiência que modifica o conhecimento e o comportamento do indivíduo.

Os teóricos da Psicologia Cognitiva defendem ainda que os alunos não podem somente aprender os conteúdos ou conceitos, mas os próprios processos envolvidos na elaboração do conhecimento (Pozo, Monereo & Castelló, 2000). Para eles, é possível “ensinar a aprender” e “aprender a aprender”, possibilitando que os aprendizes sejam bem sucedidos e autorregulados em sua aprendizagem, superando as dificuldades por meio do uso adequado das estratégias de aprendizagem, ou seja, sabendo qual, como, onde e quando utilizar cada uma. Contudo, o próprio uso efetivo dessas estratégias depende de outras variáveis, como, por exemplo, as demográficas (gênero, idade e série), o rendimento escolar, o tipo de motivação para aprender, a regulação emocional, entre outras (Boruchovitch, 1994; 1999).

Nesta concepção, a ação do docente deve ser direcionada para a formação de alunos estratégicos. Para isso, deve conhecer se há diferenças no uso das estratégias de aprendizagem, em relação ao gênero, à idade, à série e ao rendimento escolar, que favoreçam sua atuação. Ao saber quais estratégias são utilizadas por cada grupo (meninas e meninos, mais jovens e mais velhos e com melhores e piores rendimentos), o professor poderá planejar ações que levem os alunos a construir ou ampliarem seu repertório de estratégias, favorecendo o seu processo de aprendizagem. Por exemplo, estudos demonstram que alunos mais velhos e/ou com melhor rendimento escolar empregam mais estratégias, no entanto, muitas vezes, elas são inadequadas

para a atividade realizada. Esses dados, portanto, possibilitam compreender que a primeira ação docente, com esses dois grupos, não é ensinar estratégias de aprendizagem, mas levá-los a refletir se suas estratégias estão sendo eficazes para sua aprendizagem. Somente após essa reflexão, o professor verá se há necessidade de ensinar alguma outra estratégia a esses alunos.

Já motivação para aprender é um conceito essencial à aprendizagem e tem sido avaliada como determinante na qualidade do desempenho escolar dos alunos. No contexto escolar, é responsável pelo ato de dar início a certos comportamentos, como prestar atenção às explicações dos professores, estudar para provas ou exames, esforçar-se para aprender assuntos desinteressantes, mas importantes e úteis, entre outros. Por isso, a motivação é definida como a iniciação e a manutenção de comportamentos que possibilitem o cumprimento de metas. Também pode ser descrita como um conjunto de processos de ativação e persistência do comportamento (Boruchovitch, 2001; Guimarães & Boruchovitch, 2004; Neves & Boruchovitch, 2007; Serafim, 2009). Pesquisas apontam que alunos motivados apresentam melhor desempenho se comparados aos desmotivados, uma vez que se mostram mais envolvidos no processo de aprender, usam estratégias de aprendizagem adequadas, persistem em tarefas desafiadoras e dispõem mais esforços nas atividades. Entretanto, a falta de motivação dos alunos em relação aos conteúdos escolares é um problema mencionado pelos professores. Segundo eles, tal desinteresse é um fator relevante para a compreensão das dificuldades apresentadas pelos alunos (Bzuneck, 2001; Serafim, 2009).

Há ainda muitos outros fatores que também comprometem o bom desempenho escolar dos alunos, como, por exemplo, seu estado emocional, já que os fatores cognitivos e os afetivos estão relacionados. Segundo Martinelli (2001), a afetividade direciona os interesses dos indivíduos e controla a quantidade de energia empregada em cada ação, em função dos sentimentos neles despertados por essas ações. O conhecimento e o controle das próprias emoções são essenciais para uma aprendizagem efetiva, pois os alunos, quando estão preocupados, agitados ou eufóricos têm mais dificuldade de concentração e, por isso, mais dificilmente se envolvem em alguma tarefa. No entanto, não é suficiente conhecer somente as próprias emoções, mas também é preciso reconhecer as emoções dos outros, uma vez que os indivíduos aprendem por experiências próprias ou vicárias, aumentando seu autoconhecimento (Goleman, 1995).

A regulação emocional é constituída por processos internos e externos responsáveis pelo monitoramento das reações emocionais e pela modificação destas quando prejudiciais ao indivíduo, principalmente no que diz respeito à intensidade e a durabilidade. Neste sentido, regular-se emocionalmente é identificar a emoção e fazer o uso de estratégias para mantê-la, se favorável e eliminá-la, se prejudicial. Regular a emoção não é deixar de senti-la, mas saber controlá-la a ponto desta não ser nociva à aprendizagem (Thompson, 1994).

Deste modo, constata-se, que tanto as emoções quanto a motivação interferem na aprendizagem e no desempenho escolar dos alunos. Nesse sentido, de maneira mais precisa, os objetivos da pesquisa são: investigar as estratégias de aprendizagem dos alunos de escolas públicas em relação ao gênero, à idade, à série e ao rendimento escolar e verificar se há relação entre as estratégias de aprendizagem e o tipo de motivação para aprender e entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional. Vale ressaltar que o presente estudo não defende a posição de que o problema do desempenho escolar esteja somente no aluno. Todavia, partindo do pressuposto de que toda pesquisa envolve uma delimitação, este trabalho preferiu focar o aluno, mais especificamente sua forma de estudo e variáveis associadas a ele, pois será nele que o professor poderá atuar efetivamente. Contudo, acredita-se que há muitas outras possibilidades de soluções para a questão dos alunos chegarem ao final da escolarização sem os conhecimentos que deveriam ter aprendido no seu decorrer. Mudanças no currículo, maiores investimentos do governo, maior comprometimento de professores, alunos e das próprias famílias são medidas que se tomadas em conjunto podem contribuir para a melhoria desse problema.

Assim, nesta investigação, os capítulos se organizarão da seguinte forma: no primeiro, será descrita a contribuição da Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, referencial teórico que fundamentou a presente pesquisa e que vem contribuindo fortemente para melhor compreensão do processo de aquisição, codificação, armazenamento, recuperação e utilização da informação. Neste capítulo, ainda, serão expostas as diversas definições e classificações das estratégias de aprendizagem e ressaltada sua importância no âmbito escolar. Relações entre seu uso efetivo e as variáveis psicológicas, como a motivação para aprender e a regulação emocional serão apresentadas.

No segundo capítulo, será realizada uma revisão de literatura das pesquisas sobre estratégias de aprendizagem, descritivo-correlacionais e relativas à intervenção, no Ensino

Fundamental, tanto em nível nacional quanto internacional. Os objetivos, a amostra estudada, os instrumentos empregados, os procedimentos de contato com a escola, de coleta e de análise de dados serão contemplados no capítulo três.

O capítulo quatro apresentará a análise quantitativa e qualitativa dos resultados obtidos. Segue-se a discussão, no quinto capítulo, sobre os achados e as limitações da pesquisa e as perspectivas que se abrem a partir deste estudo. Por último, serão apresentadas as considerações finais.

Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação

A Psicologia Cognitiva surgiu no final da década de 60, do século XX, com o intuito de investigar o modo como as pessoas percebem, aprendem, recordam e pensam a informação (Sternberg, 2000). Antes desse período, o modelo predominante era o behaviorista, que se limitava a estudar o comportamento observável e a explicar a aprendizagem pelas relações de estímulo-resposta. Esse modelo, desde o final dos anos 50, recebeu diversas críticas devido aos novos estudos realizados no campo da Psicologia e da Educação, que indicaram que as pessoas faziam mais do que simplesmente responder aos reforços e à punição.

Nesse mesmo período, ocorreram muitos avanços em Psicobiologia, em Linguística, em Antropologia e em Inteligência Artificial, que favoreceram o desenvolvimento da Psicologia Cognitiva. Complementar a tais avanços, Neisser, em 1967, publicou um livro definindo-a como “o estudo da maneira como as pessoas aprendem, estruturam, armazenam e usam o conhecimento”, difundindo mais tal campo científico (Sternberg, 2000).

As pesquisas relativas à mente humana, nesse contexto, ganharam maior destaque e se fundamentaram, principalmente, a partir da Teoria do Processamento da Informação, que comparou o funcionamento da mente humana ao de um computador, valendo-se da explicação do fluxo de informação, que, no computador, acontece em três etapas: a entrada de dados provenientes do ambiente (*input*), o processamento em si e a saída dos dados (*output*). Na aprendizagem, a primeira etapa corresponde ao contato do aluno com as informações do ambiente por meio dos livros, da *internet*, da relação com as outras pessoas, etc. Posteriormente, tem-se o processamento das informações selecionadas, que inclui o papel ativo do aluno enquanto responsável por transformar as informações em conhecimentos. Por último, esse conhecimento aprendido está pronto para ser exposto quando solicitado, seja de forma oral, escrita ou gestual (Bzuneck, 2004).

Segundo Pozo (1998), essa metáfora privilegiou o estudo de alguns processos cognitivos, como a percepção, a atenção, a linguagem e, principalmente, a memória. Contudo, outros

processos não foram averiguados nesse primeiro momento, como o uso consciente dos próprios recursos cognitivos. Por essa maior ênfase nos aspectos estruturais da memória e da aquisição do conhecimento, o modelo do Processamento da Informação recebeu diversas críticas, sendo até apontado como continuísta da visão behaviorista. Hoje, o modelo, apesar de carregar o “rótulo original” de mente-computador, não atenta somente para as questões estruturais, mas enfoca os temas que melhoram o próprio processamento em si, como o estudo das estratégias de aprendizagem. Esse novo direcionamento não só reduziu as críticas, como ampliou as pesquisas nesse campo, que, além de proporcionarem o conhecimento de como as pessoas aprendem, ainda investiga os fatores que contribuem ou prejudicam essa aprendizagem.

Além disso, segundo Pfromm Netto (1987), há três diferenças entre as Psicologias Cognitivas e o Behaviorismo. Elas veem os processos do cérebro como integradores do conjunto de comportamentos e organizadores da experiência, enquanto o Behaviorismo compreende tais processos como forma de resposta. Outra diferença é que a primeira corrente entende a aprendizagem como aquisição de conhecimento e modificação da estrutura cognitiva, enquanto a segunda a considera como aquisição de hábitos por meio de respostas. A última se refere à posição deles acerca da solução de desafios: para as Psicologias Cognitivas, o organismo, ao se deparar com desafios, busca resolvê-los, estabelecendo relações significativas com os vivenciados e resolvidos, ao passo que o Behaviorismo, valoriza a utilização de ensaio e erro, até a solução dos mesmos.

Autores como Caine e Caine (1995), citados por Santos (2008), também diferem a teoria da aprendizagem, baseada no Processamento da Informação, da instrução tradicional, argumentando que a ênfase dada à memorização não é a mesma, pois, enquanto a segunda enfatiza a memorização na forma de repetição, a primeira privilegia uma aprendizagem significativa por meio do processamento profundo da informação. Para esses autores, o cérebro não aprende facilmente o que não é lógico ou o que não apresenta significado, devido à dificuldade de processamento.

Portanto, o modelo do Processamento da Informação contribuiu de maneira expressiva para a mudança da visão da aprendizagem, por se concentrar não só em como a pessoa aprende, mas também nas variáveis que favorecem ou dificultam tal aprendizagem. Para Bzuneck (2004),

a analogia mente-computador ainda é utilizada para facilitar a explicação de como é construído e armazenado um novo conhecimento na memória.

A Teoria do Processamento da Informação

A teoria apresenta importantes contribuições para psicólogos e educadores ao tratar de temas referentes à aprendizagem humana, numa visão cognitivista explicada pelo modelo da memória. Diversos modelos sobre a memória foram estudados, porém o mais abrangente foi o proposto e desenvolvido por Atkinson e Shiffrin (1971), no final de 1960, que relatou a existência de cinco componentes básicos: a memória sensorial, a memória de curto prazo (MCP), a memória de longo prazo (MLP), os processos de controle executivo e a saída. Segundo esses autores, existem muitas informações no ambiente, mas somente parte delas atinge a memória sensorial do indivíduo, pois apenas as que recebem atenção são percebidas. Essa percepção é seletiva, uma vez que só o que é notado pelos sentidos, principalmente pela visão e pela audição, é selecionado e permanecerá armazenado, de um a três segundos, na memória sensorial. As demais informações se perderão instantaneamente. As implicações educacionais referentes à memória sensorial são que pouco do que os professores mostram ou falam em sala de aula é percebido pelos alunos. Por isso, há necessidade da criação de mecanismos que atraiam a atenção deles e a mantenham ativada no que está sendo trabalhado (Woolfolk, 2000).

As informações retidas na memória sensorial são encaminhadas à memória de curto prazo que, comumente, é chamada de memória de trabalho. A função dessa memória é acolher a informação vinda da sensorial e manipulá-la com os conhecimentos armazenados na de longo prazo. Alguns psicólogos a consideram como o centro da consciência do sistema de processamento, por grande parte de seus processos ser de controle consciente. Todavia, nela também são realizados os processos inconscientes, ou seja, os automatizados.

Shiffrin e Schneider (1977), citados por Pozo, Monereo e Castelló (2000), distinguem os conceitos de processamento automatizado e de controle consciente. O automatizado consiste na realização de “operações rotineiras sobreaprendidas que se realizam sem o controle voluntário do sujeito, não utilizam recursos da atenção e, em geral, o sujeito não tem consciência da sua

realização”. Já o consciente consiste em “operações realizadas sob o controle voluntário do sujeito, que requer gasto de recursos de atenção e que o sujeito percebe subjetivamente podendo dar conta deles” (p. 150).

Na memória de curto prazo, essas informações ou são ativadas ou esquecidas. A ativação depende do grau de atenção que lhes é dirigido. Um exemplo de ativação mencionado por Anderson (1995a, b), citado por Woolfolk (2000), é de um malabarista de circo que gira os pratos na ponta de varetas. Ele gira o primeiro prato, segue para o seguinte e, assim, sucessivamente, porém precisa retornar aos anteriores antes que estes desacelerem e caiam. Dessa mesma forma, voltar a atenção para as informações é fundamental para que permaneçam ativadas até que sejam armazenadas na memória de longo prazo. O grau de atenção empregada depende do interesse do indivíduo e do conhecimento prévio sobre a informação. Na aprendizagem de algo novo, a atenção destinada precisará ser grande, contudo, para assuntos familiares, no caso de tarefas automatizadas, pouca atenção ou até mesmo nenhuma é suficiente. O interesse em si, por sua vez, é um recurso que promove um grande emprego da atenção, já que envolve o indivíduo na realização da tarefa.

O componente responsável pelo dispêndio de atenção é o executivo central, que tem a função de transferir itens da memória de curto prazo para a de longo prazo, e vice-versa, e, assim, integrar as informações vindas dos sentidos e da memória de longo prazo. Para o controle dessa atenção, o executivo central conta com dois auxiliares internos: uma alça fonológica e outra, visuoespacial. A tarefa realizada pela alça fonológica consiste em manter no sistema, por certo tempo e como objeto da atenção, a informação verbal, ouvida ou vista, que será usada, repetida ou processada. Já a alça visuoespacial mantém, na memória de trabalho, informações em forma de imagens de lugares, de objetos, etc., que serão processados ou ajudarão no processamento de conteúdos verbais, por meio de associações (Bzuneck, 2004).

As informações não ativadas na memória de curto prazo são esquecidas pela interferência de um novo conhecimento ou pelo declínio do tempo. O esquecimento tem vantagem e desvantagem. A vantagem é que, se todas as informações fossem lembradas, haveria uma sobrecarga na memória, impedindo novas aprendizagens, contudo, a desvantagem é que o esquecimento de informações relevantes para as tarefas cognitivas acarreta prejuízo às mesmas.

O papel ocupado pela memória de curto prazo é fundamental no processo de aprendizagem, apesar de suas limitações. Uma delas é em relação à durabilidade do armazenamento, que se mantém por volta de 30 segundos, a não ser que a informação seja repetida ou processada para a memória de longo prazo. Essa repetição pode ser de manutenção ou elaborativa. A primeira diz respeito à repetição da informação por determinado tempo e é utilizada em situações em que o uso é imediato (número de um telefone, por exemplo). Já a segunda envolve a associação de informações que se pretende lembrar junto com as existentes na memória de longo prazo. Esse tipo de repetição favorece a retenção da informação na memória de curto prazo e contribui para enviá-la à de longo prazo. Outra limitação é a capacidade de armazenamento da memória de curto prazo, que é de 7 itens em média, porém pode ser ampliada através do agrupamento das partes (agrupar em blocos o número do documento do registro geral (38 159 457 - X), ao invés de tentar lembrar item por item (3 8 1 5 9 4 5 7 - X) (Woolfolk, 2000).

A informação para se manter na memória de curto prazo precisa ser repetida ou processada. O processamento é a codificação das informações recebidas pelos sentidos. Essa codificação ocorre por meio de ações mentais e são determinadas pelos conhecimentos prévios, pelas expectativas e pelas associações realizadas pelo indivíduo. Segundo Bzuneck (2004), há dois tipos de codificação: a semântica e a não semântica. A primeira é a que dá sentido à nova informação, possibilitando a compreensão, enquanto a segunda se constitui de associações artificiais, como, por exemplo, relacionar o número de um telefone com os meses do ano. O primeiro tipo de codificação é mais apropriado na aprendizagem, porque informações com sentido e significado são mais expressivas para os alunos.

Para os psicólogos cognitivistas, a criação de significados ocorre pela elaboração, ou seja, por associações que o indivíduo faz entre a nova informação e seus conhecimentos prévios. A codificação se completa quando o indivíduo, além de elaborar a nova informação, também a organiza, isto é, distingue as partes do todo e as interliga. Os dois processos são utilizados tanto para codificação da informação recebida quanto para facilitar seu armazenamento e sua posterior recuperação na memória de longo prazo. Os contextos físico e emocional igualmente determinam a natureza do processamento, podendo ser mais superficiais ou mais profundos (Bzuneck, 2004; Woolfolk, 2000).

Como a codificação ocorre na memória de curto prazo e esta é limitada tanto em espaço quanto em quantidade, os professores não devem falar muito depressa, para que as informações não deixem de ser captadas e processadas. Além disso, precisam repeti-las de várias maneiras, para que não se percam antes de os alunos as compreenderem. Concomitantemente, os alunos, além de estarem atentos às explicações dos professores, necessitam anotá-las, pois, mesmo ouvindo com atenção e compreendendo o que é explicado, é improvável que processem e armazenem na memória de longo prazo a enorme quantidade de informações evocadas (Bzuneck, 2004; Woolfolk, 2000).

A memória de longo prazo é o lugar em que o conhecimento é armazenado. De acordo com Sternberg (2000), a capacidade dessa memória é imensurável, sendo considerada até mesmo infinita por alguns teóricos (Bahrick, 1984a, b; Bahrick & Hall, 1991; Hintzman, 1978). Quanto à durabilidade do armazenamento, os pesquisadores acreditam que é permanente, no entanto, estudos recentes lançam dúvidas sobre essa afirmação, alegando que, como a memória de curto prazo, ela também sofre influência do declínio do tempo e da interferência de outras informações (Schwartz & Reisberg, 1991). Tais questões não são conclusivas, contudo, uma grande dificuldade encontrada está na recuperação da informação na memória de longo prazo, que requer bastante tempo e esforço, devido a um armazenamento superficial, que depende do modo como elas foram elaboradas, organizadas e relacionadas com os conhecimentos significativos.

O armazenamento da informação na memória de longo prazo, de acordo com Paivio (1971), acontece por meio de imagens ou palavras, ou de ambas. Psicólogos que concordam com esse ponto de vista (Mayer & Sims, 1994) acreditam que os conhecimentos codificados, visual ou verbalmente, são mais fáceis de ser aprendidos. Por isso, uma maneira de propor aos alunos uma aprendizagem significativa, principalmente ao se trabalhar com conceitos, é criar imagens ou associações com o que eles já conhecem (Sternberg, 2000; Woolfolk, 2000).

Os psicólogos cognitivistas ainda diferenciam três componentes ou categorias da memória de longo prazo: a episódica, a processual e a semântica (Bzuneck, 2004; Sternberg, 2000; Woolfolk, 2000). A episódica se refere à situação pessoal, ligada à dimensão temporal (lugar e momento específico), como, por exemplo, o que se jantou ontem, onde e com quem. A processual diz respeito à memória de como fazer as coisas, por exemplo: os procedimentos para nadar.

A semântica trata de conhecimentos desligados da questão temporal, como regras, conceitos, fatos, entre outros aspectos, que são armazenados em forma de redes ou esquemas. As redes são semelhantes a teias de aranha que possuem muitas conexões, ou seja, pontos que indicam que a informação participa de mais de um grupo de conhecimento. A solicitação da procura de uma pelo executivo central ocorre por entre as linhas, todavia, somente por aquelas que têm a desejada. Na memória de longo prazo, as informações podem ser acessadas de forma aleatória, não sendo preciso percorrer todos os itens. Os esquemas, entretanto, “são os próprios conhecimentos prévios enquanto inter-relacionados e organizados significativamente e que são ativados nas percepções do mundo, bem como para a solução de problema” (Bzuneck, 2004, p. 40). Todos os esquemas criados são modificáveis, ampliando-se ou tornando-se mais complexos, de acordo com as informações processadas pela memória de curto prazo e integradas à de longo prazo (Sternberg, 2000).

Nesse sentido, a informação, após ser selecionada pela memória sensorial, codificada na de curto prazo e armazenada na de longo prazo, está preparada para ser recuperada, entretanto, o que determinará a sua recuperação será a profundidade da codificação realizada. Codificação, armazenamento e recuperação são, normalmente, considerados estágios sequenciais, em que a informação entra, se conserva e, depois, sai. Todavia, apesar de serem processos que interagem reciprocamente, são interdependentes (Sternberg, 2000).

A Teoria do Processamento da Informação, portanto, cumpre seu papel de explicitar suas particularidades em relação à aprendizagem humana, numa visão cognitivista em que se concebe a mente como uma central de informações, que recebe estímulos ambientais e os processa a partir dos conhecimentos já existentes. Também concebe o aluno como o protagonista de sua aprendizagem, ou seja, como o responsável por todo o processamento realizado, promovido por meio de recursos como a atenção, a relação com conhecimentos prévios e as próprias estratégias de aprendizagem, que serão explicitadas a seguir.

Estratégias de aprendizagem: definição e classificação

A Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, buscando conhecer os processos psicológicos responsáveis pelo processamento da informação e sua interação com a aprendizagem, passou a investigar como os seres humanos obtêm, transformam, armazenam e aplicam a informação (Pozo, 1996). Nesse contexto, as estratégias de aprendizagem desempenham um papel essencial por possibilitarem melhor processamento da informação por parte do indivíduo. São definidas por Nisbett e Schucksmith (1986) e Dansereau (1985), citados por Pozo (1996), como sequências integradas de procedimentos ou atividades que se elegem com o propósito deliberado de facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação. De modo semelhante, Dembo (1994) as define como técnicas ou métodos que os alunos utilizam para obter e aprender uma dada informação, e Da Silva e De Sá (1997), como processos conscientes, controlados pelos alunos para atingirem objetivos da aprendizagem ou para a realização de determinada tarefa (Boruchovitch, 1999).

Para Weinstein e Mayer (1986), são ações mentais e comportamentos com os quais se envolve um aluno durante a aprendizagem, com o objetivo de influenciar o processo de codificação e facilitar a aquisição e a recuperação das informações armazenadas na memória de longo prazo. Já Beltrán e cols. (1993) as interpretam como atividades e operações mentais empregadas para facilitar a aquisição de conhecimento, e Monereo (1994), como processos, conscientes e intencionais, de tomada de decisões, em que o aluno recupera os conhecimentos de que precisa para cumprir uma determinada exigência. Para Derry e Murphy (1986), são coleções de táticas mentais, usadas pelos indivíduos em situações de aprendizagem particular, para facilitar a aquisição do conhecimento ou das habilidades (Boruchovitch & Santos, 2006).

Assim, atividades como resumir, grifar e revisar são consideradas estratégias de aprendizagem, no entanto, somente devem ser usadas se forem planejadas, visando alcançar um objetivo, isto é, se não forem aplicações meramente técnicas (Pozo, 1996). Esse planejamento no uso das referidas estratégias pressupõe um metac conhecimento ou uma metacognição, termo criado por Flavell (1976) e que se refere à capacidade de o ser humano monitorar e autorregular sua atividade mental. A metacognição é hoje entendida como uma fase de processamento de alto

nível, que se adquire e se desenvolve a partir das experiências e do acúmulo de conhecimento específico (Jou & Sperb, 2006).

Na Educação, a metacognição é um conceito fundamental e reforça a relevância das estratégias de aprendizagem, divididas por alguns autores, como Dembo (1994), em cognitivas e metacognitivas. As cognitivas se referem a comportamentos e pensamentos que influenciam o processo de aprendizagem de maneira que a informação possa ser armazenada mais eficientemente, ao passo que as metacognitivas são procedimentos usados para planejar, monitorar e regular o próprio pensamento (Boruchovitch, 1999).

Das estratégias metacognitivas, Dembo (1994) aponta dois aspectos distintos, porém relacionados. O primeiro diz respeito ao conhecimento que o indivíduo tem dos próprios processos cognitivos: conhecimento de si mesmo, da tarefa e das estratégias de aprendizagem. O conhecimento que o aluno tem de si mesmo trata das suas preferências, das suas características, dos seus interesses e hábitos. O conhecimento da tarefa possibilita identificar suas dificuldades e exigências, e o das estratégias de aprendizagem permite saber quais, quando, por que e como usá-las. O segundo aspecto se refere à regulação e ao controle do comportamento, mais precisamente ao seu planejamento, ao seu monitoramento e à sua regulação. O planejamento implica o estabelecimento de objetivos a serem alcançados. O monitoramento auxilia a conscientização do aluno de seu próprio desempenho e de sua própria atenção, como, por exemplo, ele perceber que deve alterar o ritmo da leitura ou que se deve isolar, para atentar mais para o que está fazendo. A regulação lhe permite modificar seu comportamento de estudo, a partir do monitoramento realizado, e recuperar algum déficit surgido anteriormente.

Além dessa definição de estratégias de aprendizagem, existem outras, como as de Danserau, Collins, Macdonald, Holley, Garland, Diekhoff e Evans (1979), que as classificam em primárias e de apoio. As estratégias primárias são atividades que lidam com o material de forma direta, e as de apoio são as utilizadas para manter um equilíbrio interno por meio da concentração, do monitoramento e da avaliação do processo de aprendizagem como um todo.

Pozo (1998) classifica as estratégias de acordo com os tipos de aprendizagem envolvidas, como por associação e por reestruturação. A aprendizagem por associação se refere às estratégias de processamento superficial da informação, como repetir, destacar, copiar e sublinhar, enquanto a por reestruturação exige estratégias de processamento profundo, como as de elaboração simples

e complexa e as de organização. Nas estratégias de elaboração simples, como palavras-chave, imagens, rimas e abreviaturas, o sentido – ou o significado – é externo. Já nas de elaboração complexa, como formar analogias e resumir, o sentido é interno. As de organização podem ser de classificação (formar categorias) ou de hierarquização do conhecimento (formar redes de conceitos, identificar estruturas, elaborar de mapas conceituais). O autor ainda menciona que as estratégias de processamento superficial da informação têm por objetivo aumentar o conhecimento, a memorização ou a repetição literal da informação, e as de processamento profundo buscam compreender os significados e a realidade.

Mckeachie, Pintrich, Lin, Smith e Sharma (1990), citados por Dembo (1994), dividem as estratégias de aprendizagem em três grupos: cognitivas, metacognitivas e de administração de recursos. As cognitivas envolvem estratégias de ensaio, elaboração e organização; as metacognitivas: planejamento, monitoramento e regulação; e as de administração de recursos: administração do tempo, organização do ambiente de estudo, administração do esforço e busca de apoio de terceiros. Segundo Boruchovitch e Santos (2006), a categoria de estratégias de gerenciamento de recursos podem ser consideradas metacognitivas, pois envolvem planejamento, monitoramento e regulação (do esforço, do tempo e do ambiente).

Outros autores fazem divisões mais detalhadas das estratégias de aprendizagem, como Weinstein e Mayer (1985) e Zimmerman e Martinez-Pons (1986). Weinstein e Mayer (1985) identificaram cinco tipos gerais delas, que foram organizadas por Good e Brophy (1986) em: estratégias de ensaio, de elaboração, de organização, de monitoramento da compreensão e afetivas. As de ensaio envolvem a repetição do material a ser aprendido, tanto pela fala quanto pela escrita. As de elaboração se referem às relações ou às analogias feitas entre o novo material a ser aprendido e o antigo. As de organização dizem respeito à imposição de estrutura ao novo material a ser estudado. As de monitoramento são relacionadas à consciência realista que o indivíduo tem do quanto está aprendendo do conteúdo ensinado. As afetivas se referem à eliminação de sentimentos desagradáveis, que não contribuem para a aprendizagem (Boruchovitch, 1993).

Já Zimmerman e Martinez-Pons (1986) classificaram as estratégias de aprendizagem em catorze categorias para a aprendizagem autorregulada: autoavaliação, organização e transformação, estabelecimento de metas e planejamento, busca de informação, manutenção de

registros e monitoramentos, organização do ambiente, autoconsciência, ensaio e memorização, busca de ajuda (colegas, professores e adultos) e revisão de registros (provas, anotações e livros).

Assim, há uma gama de possibilidades de classificação para as estratégias de aprendizagem, mas será a visão que reunirá dois tipos distintos de estratégias: as cognitivas, que lidam diretamente com o conhecimento, e as metacognitivas, voltadas para o gerenciamento do processo de aprendizagem, que será adotada no presente trabalho.

As estratégias de aprendizagem no âmbito escolar

As estratégias de aprendizagem são importantes recursos que os alunos utilizam no processo de aprendizagem, proporcionando armazenamento eficaz, facilidade na recuperação, controle e reflexão sobre o próprio aprender. Não são inatas, mas aprendidas a partir das exigências da demanda educacional. Algumas são simples, como, por exemplo, a repetição, e podem ser desenvolvidas pelo próprio aluno, entretanto, as mais complexas, além de terem de ser ensinadas, necessitam de treinamento para serem aperfeiçoadas.

Teóricos como Bauer (1999) e Kopp (1982) acreditam que, apesar de as crianças pequenas não terem consciência ou capacidade de expressão verbal de seus planos, demonstram certos comportamentos que identificam suas metas e quais estratégias estão pensando utilizar. Outros teóricos, como Paris e Lindauer (1982), já defendem que crianças na pré-escola só as usam em situações familiares. Pozo (1996), entretanto, defende que há três momentos de aquisição das estratégias por parte das crianças, sendo, respectivamente, até cinco anos, de seis a dez e a partir de onze. O primeiro é aquele em que não se faz uso das estratégias, nem há benefício em sua instrução. O segundo só recorre a elas se instruído, e o terceiro se refere ao uso espontâneo das estratégias (Boruchovitch, 2004).

Nesse sentido, a criança, desde pequena, pode aprender a utilizar as estratégias de aprendizagem, no entanto, segundo Boruchovitch (2001), o que falta para muitos alunos é o conhecimento de como estudar e isso ocorre por se apoiarem em poucas e frágeis estratégias, e, principalmente, naquelas que aprenderam sozinhos, pois são insuficientes, por não suprirem as necessidades que as atividades escolares mais elaboradas exigem, especialmente as realizadas nas

séries mais avançadas. Bzuneck (2001) reforça essa afirmação: o que prejudica ainda mais a aprendizagem é o fato de os alunos focarem sua atenção somente nos conteúdos ensinados, desconsiderando a própria maneira de estudar, isto é, os processos empregados na aprendizagem, visto que saber aprender é tão valioso quanto adquirir os próprios conteúdos escolares.

No Brasil, pesquisas demonstram que as estratégias, além de favorecerem a aprendizagem, podem ser ensinadas aos alunos, objetivando nela maior qualidade (Ferreira & Dias, 2002; Lopes, 1997; Molina, 1983, 1984; Rios, 2005). No entanto, como menciona Zimmerman (1998), embora os professores estabeleçam tarefas para os discentes cumprirem extraclasse, pouca atenção destinam ao conhecimento das habilidades de estudo utilizadas por eles, ou ao desenvolvimento das que os alunos precisam conhecer (Boruchovitch & Santos, 2006). Desse modo, o aluno chega ao final da escolarização sem conhecer estratégias mais elaboradas, principalmente as metacognitivas, porque nem aprenderam sozinhos, nem foram instruídos enquanto estavam na escola.

Esse conhecimento, necessário para o sucesso escolar, presume não só o uso das estratégias, mas também saber como, quando e onde utilizar cada uma, nas diversas situações de aprendizagem. Além disso, as estratégias de aprendizagem são tão importantes nos anos escolares, quanto na vida, após o ensino formal, pois o ser humano continua aprendendo indefinidamente, para acompanhar os conhecimentos e as informações produzidos em todas as áreas. A falta desse conhecimento, além de ser prejudicial na vida acadêmica, também interfere na vida cotidiana da pessoa, já que, constantemente, ações são planejadas, monitoradas e reguladas.

Alunos com sucesso escolar, normalmente, fazem uso desse conhecimento metacognitivo, sabendo o que fazer, como e quando, de acordo com a situação vivida, enquanto os com problemas para aprender, geralmente, utilizam pouco essas habilidades tão imprescindíveis para a autorregulação da aprendizagem, que se caracteriza pelo desenvolvimento da capacidade de exercer controle sobre a atenção e sobre os processos da memória, de desenvolver regras e estratégias para pensar e resolver problemas, de planejar e monitorar os progressos em direção às metas, de organizar o pensamento e de ajustar o comportamento sempre que necessário. O pouco uso dessas habilidades não se caracteriza pela incapacidade desses alunos, mas por eles não se engajarem no seu processo de aprender, nem por ele se responsabilizarem. Precisam acreditar que

podem realizar corretamente as tarefas porque somente assim se engajarão. A escola, por sua vez, deve trabalhar tais questões de ordem motivacional com os aprendizes, possibilitando o seu sucesso escolar (Boruchovitch, 1993, 2004).

Nesse sentido, existe diferenciação no uso das estratégias de aprendizagem, seja entre crianças mais jovens e mais velhas, seja entre pessoas da mesma faixa etária, mas que tenham maior ou menor vivência na utilização das mesmas, isto é, entre os principiantes e os experientes. Priorizando tais aspectos, os professores necessitam conhecer o repertório das estratégias de aprendizagem de seus alunos e orientá-los, caso não estejam conseguindo estudar corretamente. Essa orientação deve priorizar momento de reflexão sobre o próprio processo de aprender através de *feedbacks*, que possibilitem não só a melhora do rendimento como também a formação de alunos autorregulados.

Portanto, o conhecimento das estratégias de aprendizagem e o do seu uso adequado são ferramentas importantes do docente na sala de aula. Todavia, o conhecimento isolado delas não garante um aprendizado eficiente, pois existem outros fatores que interferem no seu uso, como, por exemplo, o tipo de motivação para aprender e a regulação emocional dos estudantes, variáveis essas que serão apresentadas a seguir.

As estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender

Uma definição comum sobre motivação, aplicada a qualquer tipo de atividade humana, é fornecida pela origem etimológica da própria palavra, que vem do verbo *movere*, cujo tempo supino *motum* e o substantivo *motivum*, do latim tardio, originaram a palavra semanticamente aproximada, *motivo*. Assim, *motivação ou motivo* é o que faz uma pessoa colocar-se em ação ou modificar seu curso. No entanto, a motivação, no contexto escolar, é diferente da produzida em outras atividades humanas, pois está relacionada com o trabalho mental realizado na execução de tarefas cognitivas, que envolvem a atenção, a concentração, o processamento, a elaboração e a integração da informação, o raciocínio e a resolução de problemas (Bzuneck, 2001, 2004). Segundo Boruchovitch (2001), a motivação para a aprendizagem vem sendo definida como a iniciação e a manutenção de comportamento, com o objetivo de se atingir determinada meta.

Os primeiros estudos sobre esse constructo se iniciaram na década de 30 do século XX, principalmente com animais. Nesse período, os trabalhos investigavam os motivos que geravam os comportamentos e estavam vinculados a conceitos mecânicos, como instinto, *drive* e necessidades. Na década de 60 e 70, houve uma mudança no enfoque das pesquisas, que passaram a explicar o comportamento como resultado da cognição humana, levando, com isso, à investigação de situações naturais. Nesse cenário, as pesquisas no âmbito educacional alcançaram um novo patamar, no qual o indivíduo passou a ser considerado sujeito ativo (Bzuneck, 2004; Guimarães, 2003).

Nesse novo contexto, surgiram diversas teorias para explicar a motivação humana: ora é concebida como um fator psicológico ou conjunto de fatores, ora como um processo. Contudo, em ambos os casos, é compreendida como promotora de escolhas, de iniciativa frente a objetivos propostos e de persistência. No presente trabalho, será utilizada a conceituação da Teoria da Autodeterminação, que concebe a motivação como algo não estável, mas determinado pelas crenças de cada indivíduo e, portanto, passível de modificação. Segundo tal teoria, os seres humanos são naturalmente predispostos a alcançar o desenvolvimento saudável e a autorregulação, e, por isso, desde que nascem, envolvem-se em tarefas que lhes possibilitam a satisfação de três necessidades psicológicas básicas: a competência, a autonomia e o vínculo (Boruchovitch, 2008; Guimarães, 2001, 2003).

O conceito de competência foi defendido por White (1959), em sua Teoria da Motivação para a Competência, como força motivacional inata, que leva o ser humano a agir de forma competente em seu ambiente. Para esse autor, significa a capacidade do organismo de interagir satisfatoriamente com o seu ambiente. Nessa concepção, a competência teria um aspecto motivacional intrínseco, que orientaria o indivíduo pela forma mais eficaz possível de interação com o meio.

A autonomia é a capacidade de se governar a si próprio. De acordo com a Teoria da Autodeterminação, o ser humano naturalmente acredita que realiza uma tarefa por vontade própria, por desejar, e não por ser obrigado por demandas externas. O indivíduo autônomo, nessa perspectiva, percebe-se como agente das mudanças, ou seja, demonstra um *locus* de causalidade interno e, por consequência, tem um comportamento motivado de forma autônoma, fixa metas pessoais, evidencia seus acertos e dificuldades, planeja ações que permitam alcançar seus

objetivos e avalia adequadamente seu avanço. Entretanto, há os que se sentem guiados por forças externas, que lhes proporcionam sentimentos de fraqueza e ineficácia, afastando-os das tarefas ou realizando-as com um desempenho de qualidade inferior.

A necessidade de pertencer a um grupo ou de criar vínculo é definida como imprescindibilidade de estabelecer relações seguras com pessoas significativas. Quando essa necessidade não é satisfeita, o equilíbrio emocional e o bem-estar do indivíduo são afetados. Do ponto de vista educacional, as percepções dos alunos sobre o apoio que recebem, seja em casa ou na escola, influenciam a motivação intrínseca, a regulação interna, a autoestima, a identidade e a autonomia.

Assim, as três necessidades, anteriormente descritas, são consideradas os nutrientes necessários para o relacionamento efetivo e saudável do ser humano com o ambiente em que vive. Elas podem ser supridas total ou parcialmente, ou podem ser frustradas, dependendo das interações estabelecidas, porém é a satisfação das suas necessidades que promove, nas situações de aprendizagem, a motivação intrínseca e as formas autodeterminadas da motivação extrínseca.

A motivação intrínseca é a realização de determinada tarefa pelo indivíduo por sua iniciativa, por achá-la interessante, atraente ou prazerosa, ou seja, pela própria tarefa em si. Indivíduos intrinsecamente motivados procuram buscar novidades e desafios, exercitar as habilidades e satisfazer as curiosidades. De forma resumida, são pessoas que têm um completo envolvimento com a atividade realizada, alta concentração, além de serem persistentes e se desligarem do tempo pelo prazer proporcionado pela tarefa (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000).

Em situações escolares, há indicadores de que tal motivação facilita a aprendizagem e o desempenho, uma vez que alunos com esse tipo de motivação buscam sozinhos novidades e desafios e não precisam de pressões externas, internas ou prêmios para cumprir a tarefa, já que sua realização é a principal recompensa. Teóricos, como Deci e Ryan (2000) e Bzuneck (2001), também dizem que esses alunos têm facilidade na aprendizagem, pois se dedicam às atividades que melhoram suas habilidades, focam a atenção nas instruções dadas, buscam novas informações, organizam os conhecimentos adquiridos com os prévios, procuram aplicá-los a outros contextos e não desistem da tarefa. Além disso, demonstram maior fixação dos conteúdos

aprendidos, sentem-se confiantes, normalmente finalizam as tarefas escolhidas e mostram-se satisfeitos em realizá-las (Guimarães, 2003).

Para se conhecer o tipo de motivação de um indivíduo para determinada atividade, Csikszentmihalyi (1992) propõe perguntar se ele continuaria a realizá-la sem receber nada em troca. Se a resposta for positiva, é porque está sendo guiado pela motivação intrínseca. Em relação à aprendizagem, as pesquisas ainda utilizam como avaliação a curiosidade e o desejo de aprender, a persistência, mesmo com obstáculos, o tempo despendido, a ausência de recompensas ou incentivos para iniciar ou completar a tarefa e o sentimento de eficácia (Guimarães & Boruchovitch, 2004; Ryan & Deci, 2000).

A motivação extrínseca, por sua vez, é definida como o cumprimento de determinada tarefa, esperando o recebimento de recompensas externas de naturezas diversas (sociais ou materiais) ou o reconhecimento, atendendo a pressões de outras pessoas ou simplesmente para evidenciar habilidades. Alunos com esse tipo de motivação fazem as tarefas escolares para melhorar suas notas, receber recompensas e elogios e evitar punições, dando a entender que a ausência de tais “incentivos” diminui o emprego de energia na sua realização (Ryan & Deci, 2000; Guimarães, 2003).

Segundo teóricos da área, a maior parte das atividades desenvolvidas em sociedade é movida por razões externas e, por isso, uma forma de conhecer a motivação do indivíduo é perguntar-lhe se a realizaria mesmo não sendo recompensado ou se não houvesse algum tipo de punição por não fazê-lo. Se a resposta for negativa, é porque a motivação para essa tarefa, nesse momento, é extrínseca (Guimarães, 2001).

Há alguns autores, como Ryan e Stiller (1991), Rigby, Deci, Patrick e Ryan (1992) e Ryan e Deci (2000), que criticam a usual dicotomia entre motivação intrínseca e extrínseca, defendendo que, em qualquer ação intencional, há uma tendência humana natural de integralização de regras, pressões e valores externos e, por isso, propõem um *continuum* de internalização das regulações externas, no qual somente a desmotivação não se inclui, por representar ausência de intenção para agir. Esse *continuum* passa por quatro tipos de motivação extrínseca: regulação externa, introjetada, identificada e integrada, encerrando-se na intrínseca (Guimarães, 2003).

A primeira, a regulação externa, é aquela em que o indivíduo busca razões obviamente externas, como pressões, incentivos ou recompensas para justificar seu envolvimento (“Posso ter problema se não fizer.”). É um tipo frágil de motivação, já que é controladora, com baixa possibilidade de manutenção e mudança, e desaparece após a retirada da consequência. A regulação introjetada é evidentemente interna ao indivíduo, por não precisar da presença concreta do controle externo; contudo, permanece separada dos seus propósitos ou desejos (“Vou-me sentir culpado se não fizer.”). É uma regulação relativamente incerta no ajustamento do comportamento, porém é considerada melhor do que a externa, por não depender de pressões vindas de fora e manter-se por algum tempo.

A regulação identificada é aquela em que o comportamento é percebido e aceito como pessoal, uma vez que o indivíduo concorda com sua relevância (“Envolve-me porque acho importante fazê-lo.”). Nesse caso, a identificação com quem mostrou a importância do comportamento pode contribuir para sua aceitação, principalmente se apontado por alguém que o indivíduo aprecia ou, de fato, com quem se identifica. Tal comportamento também obtém resultado externo, porém sugere maior autonomia e comprometimento e sua regulação é mais estável.

Na regulação integrada, nível mais elevado do *continuum* da autodeterminação, as pressões ou os incentivos externos são percebidos como fonte de informação sobre as ações importantes a serem cumpridas, e não como coerção. São reguladas de maneira autônoma, e os indicadores de sua ocorrência são os mesmos da intrínseca, tais como a flexibilidade cognitiva, o processamento profundo da informação e a criatividade. Além disso, compartilham das mesmas características positivas da motivação intrínseca em relação à aprendizagem, como o esforço, a persistência, a criatividade e o processamento profundo da informação.

A última forma de regulação da motivação extrínseca é muito semelhante à intrínseca em relação ao nível de autodeterminação, porém não é idêntica, porque, na regulação integrada, o que ampara a realização da atividade é a obtenção das metas e dos valores internalizados pela pessoa, enquanto na intrínseca é o interesse e é o prazer pela própria tarefa em si. Nessa perspectiva, pesquisas têm sido realizadas e vêm encontrando associações tanto da motivação intrínseca quanto dos tipos autônomos da extrínseca, com resultados positivos de aprendizagem, com o uso de estratégias de processamento profundo de informação e com o bem-estar

psicológico, indicando a presença desse *continuum* na motivação, em que as formas mais avançadas se aproximam da intrínseca (Bzuneck & Guimarães, 2007; Guimarães, 2001).

Em contrapartida, a desmotivação é, segundo Bzuneck (2004), o não investimento de recursos pessoais para a realização de determinada tarefa. O aluno desmotivado é aquele que aplica pouco esforço, fazendo o mínimo ou mesmo desistindo com facilidade, quando a tarefa é um pouco mais exigente. Segundo o mesmo autor (2001), o grau e a duração do esforço do aluno dependem de seus objetivos, do quanto valoriza a tarefa ou os conteúdos, de suas crenças de autoeficácia e até de recompensas externas que possam ser oferecidas.

Todavia, o esforço nem sempre pode ser observado, pois o grau de concentração mental de um aluno, em determinada atividade, pode não ser detectado por outras pessoas, como professores e pais. Estar com os olhos fixos em um livro, por exemplo, pode não representar esforço, pois o aluno pode estar pensando em outras coisas que não no conteúdo do que parece estar lendo. Desse modo, a relevância do esforço está em seus efeitos e o seu dispêndio traz melhores resultados à aprendizagem do que se dependesse apenas das habilidades do aluno. No entanto, esforçar-se não é suficiente, já que é preciso saber em que e como fazê-lo e, por isso, o uso de estratégias de aprendizagem proporciona uma ação mais eficiente.

Nesse sentido, as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender, apesar de serem constructos distintos, caminham paralelamente, uma vez que alunos motivados, normalmente, escolhem as estratégias que melhor os auxiliem na realização de suas tarefas. Ao selecionarem-nas, favorecem seu aprendizado e, normalmente obtêm sucesso e, por isso, investem mais tempo, energia e recurso mental nas próximas demandas. Monitoram a escolha que fizeram e as trocam, quando sentem que não estão suprindo as necessidades da tarefa e, assim, regulam a própria aprendizagem (Bzuneck, 2001).

Além disso, diferentes tipos de motivação determinam quanto tempo, energia e recurso mental serão utilizados nas tarefas. Os alunos motivados intrinsecamente fazem grandes investimentos, ao considerarem que aprenderão com aquela tarefa, pois seu único objetivo é aprender. Já para os motivados extrinsecamente, a existência de recompensas externas, o destaque de suas habilidades ou a identificação com a tarefa decidirão se o investimento será grande, pequeno ou se não haverá. Esses alunos dedicam-se até mais que os alunos intrinsecamente motivados, quando as atividades possibilitam algo que almejam, como, por

exemplo, destaque no grupo ou uma nota alta (Bzuneck, 2004). Na realidade, os alunos podem ser tanto intrínseca quanto extrinsecamente motivados, de acordo com o material ou a tarefa a ser aprendido(a). Pode haver o predomínio de um tipo de motivação, mas não necessariamente sua exclusividade, uma vez que ele é modificável, dependendo do interesse do aluno pela tarefa.

Nesse aspecto, Tapia e Garcia-Celay (1996) mencionam que o uso de prêmios e castigos não deve fazer parte do ambiente escolar, porque possui limitações e tem até efeitos contrários aos desejados, pois incentiva a finalização da tarefa e não a sua compreensão e a sua resolução por meio da lógica, do raciocínio e do emprego de estratégias. Já para Brophy (1983), o emprego de recompensas deve estar associado à qualidade da atividade e não à quantidade ou ao fato de tê-la realizado. Pintrich e Schunke (1996) ressaltam a importância do elogio como fator de fortalecimento da autoeficácia e promotor da autodeterminação do aluno (Bzuneck, 2001).

Assim, baseando-se na concepção de diferentes autores, Bzuneck (2004) diz que a melhor maneira de ser autorregulado é ter tanto a motivação intrínseca quanto a extrínseca, mas conduzidas de maneira criteriosa pelo professor, pois a presença das duas pode garantir a aprendizagem do aluno e o incentiva para buscar suas aspirações acadêmicas. No entanto, o tipo de motivação não é algo externo ao aluno, mas dependente de suas crenças pessoais, ou seja, do quanto se acha capaz e a que atribui seus sucessos e fracassos. Um aluno, por exemplo, interessado em aprender, mas que tenha medo de fracassar frente aos colegas da classe, inibir-se-á em atividades em que precise falar de assuntos que ainda não domina, para não prejudicar sua imagem no grupo (Tapia & Monteiro, 2002). O professor, portanto, tem um papel fundamental, pois é um dos responsáveis por mostrar ao aluno que ele é capaz de aprender e apoiá-lo nas tarefas, principalmente nas mais difíceis, para que as supere e consiga aprender mais e melhor.

Nesse sentido, os professores devem incentivar que as regulações finais do *continnum* da motivação extrínseca sejam alcançadas, assim como a intrínseca por meio de *feedbacks*, não só do resultado da aprendizagem, mas do processo. *Feedbacks* que levem os alunos a perceberem que seus erros e fracassos não são decorrentes da falta de capacidade, mas oriundos, por exemplo, do emprego inadequado das estratégias de aprendizagem ou do esforço ineficaz. Desse modo, o elogio pode ser relevante, segundo Brophy (1983), ao se referir a comportamentos e estratégias utilizadas pelos alunos para atingirem resultados positivos. Esses elogios servem como motivadores para os alunos buscarem e empregarem estratégias mais adequadas durante o

processo de aprendizagem, levando-os a se preocuparem com todo o processo e não somente com o seu resultado.

A motivação, portanto, é um fator fundamental para a aprendizagem e para a própria utilização das suas estratégias, pois o aluno, quando se sente capaz e motivado, investe em seu estudo por meio da seleção de estratégias que a tornem mais efetiva, independentemente de elas serem mais trabalhosas ou exigirem mais tempo e energia. Da mesma forma, o uso consciente das estratégias de aprendizagem também depende da motivação que o aluno tem em relação à tarefa, pois tal orientação determina o quanto de tempo, energia e recurso mental nela se investirá. Todavia, ainda existem outros fatores que contribuem para o uso efetivo das estratégias de aprendizagem, como, por exemplo, a capacidade de autorregulação emocional do aluno, tema que será abordado a seguir.

As estratégias de aprendizagem e a regulação emocional

Hoje, alguns estudos realizados por pesquisadores de diversas áreas enfatizam a relação entre a cognição e o aspecto afetivo, por considerá-los indissociáveis na ação humana. No entanto, ao longo da História, eles foram tratados separadamente, e até, muitas vezes, um sendo priorizado em detrimento do outro. Para Platão (427-347 a.C.), as paixões, os prazeres e os valores individuais deveriam ser substituídos pelo pensamento, considerado por ele como um valor universal. Para Aristóteles (384-322 a.C.), os sentimentos residiam no coração e o cérebro, condutor da razão, tinha por objetivo esfriar tais sentimentos nele localizados. De maneira similar, Descartes (1596-1650) e Kant (1724-1804) sugeriram a separação entre razão e emoção, atribuindo superioridade à primeira. Além disso, Kant considerava as emoções e os sentimentos como enfermidades da alma (Arantes, 2004; Pinto, 2005).

Na história da Psicologia, o cenário foi mais ameno do que na da Filosofia, pois se consolidaram grandes teorias psicológicas que discutiram, a partir de seus modelos teóricos, tais constructos como dimensões equivalentes, investigando até a relação entre eles. Contudo, ainda permaneceram teorias, como o Behaviorismo, que conceberam esses conceitos como dissociáveis. Na Educação, a inserção do aspecto afetivo nos estudos foi de maneira semelhante à

Psicologia, uma vez que a primeira recebe grande contribuição das teorias desenvolvidas pela segunda (Arantes, 2004).

Nessa perspectiva, o aspecto afetivo que envolve muitos outros conceitos, como emoções e sentimentos, ganha a cada dia mais espaço nas pesquisas realizadas, por estar sendo considerado um fator fundamental para a compreensão do comportamento humano. Mas o que seriam emoções e sentimentos? Haveria diferenças entre eles?

Para Murray (1973), emoções são demonstrações que ocorrem por meio de movimentos gerais do corpo e de expressões faciais. Para ele, são descritas segundo dimensões como intensidade e agradabilidade/desagradabilidade, mas sempre considerando a experiência emocional do indivíduo. Para Bock, Furtado e Teixeira (1993), emoções são formas de expressão da vida afetiva, em resposta a acontecimentos inesperados, seguidas de reações orgânicas, intensas e breves, como dor no estômago, suor nas mãos, medo, risos, choro, entre outras. Para os autores, tais reações não são evitadas, pois ocorrem de acordo com a emoção sentida, entretanto, podem ser disfarçadas ou escondidas pelos indivíduos, dependendo das situações sociais em que se encontram.

Thompson (1994) define a emoção como um fenômeno multifacetado que envolve reação fisiológica, ativação neurológica, avaliação cognitiva, processos de atenção e tendências de resposta. Já para Damásio (1996), emoções são conjuntos de reações químicas e neurais, determinadas biologicamente e dependentes de mecanismos cerebrais. Para o autor, também podem ser definidas como estados internos do organismo, que servem para regular o funcionamento corporal e psíquico do ser humano.

De acordo com Davidoff (2001), as emoções são estados interiores, caracterizados por pensamentos, sensações, reações fisiológicas e comportamentos expressivos específicos. Acrescenta, ainda, que surgem de forma inesperada e são difíceis de controlar, embora não definam os comportamentos. Para a autora, componentes subjetivos, comportamentais e fisiológicos estão presentes e em constante interação, quando as emoções são sentidas pelos indivíduos. Fiamenghi Junior (2001) as compreende como padrões específicos dos processos psicológicos que refletem as formas ativas pelas quais os seres humanos se relacionam com o ambiente (Bazi, 2003; Dell'Agli, 2008).

Para Weiten (2002), emoção envolve experiência subjetiva consciente (o componente cognitivo), reações orgânicas (o componente fisiológico) e manifestações corporais (o componente comportamental). Essa experiência não é sentida da mesma forma pelos indivíduos, já que as emoções são bastante particulares e subjetivas, podendo ser agradáveis ou desagradáveis. Para Pergher, Grassi-Oliveira, De Ávila e Stein (2006), as emoções são reações orgânicas que podem ser breves, intensas e circunscritas, mas sempre relacionadas com acontecimento ambiental específico (Araújo, 2003; Dell'Agli, 2008).

Já sentimentos, segundo Damásio (1996), se referem à experiência mental privada de uma emoção, ou seja, a ação da consciência que permite que elas sejam conhecidas, na forma de sentimentos. Para Bock, Furtado e Teixeira (1993), os sentimentos são mais duradouros do que as emoções e não possuem reações orgânicas intensas. Kandel, Schwartz e Jessell (2003) diferenciam as emoções dos sentimentos, alegando que as primeiras se referem apenas ao estado corporal, enquanto os segundos, às sensações conscientes (Dell'Agli, 2008).

Assim, emoções são estados interiores que expressam, por meio de reações fisiológicas, as sensações do ser humano na relação com o ambiente, contudo, não são sentidas da mesma forma pelos indivíduos, uma vez que surgem das suas experiências. São mais passageiras do que os sentimentos, que, por sua vez, são definidos como a conscientização das sensações vivenciadas pelo ser humano. Emoções e sentimentos são conceitos próximos, porém diversos, no entanto, são usados como sinônimos por muitos autores, para representar os estados emocionais, e isso será observado ao longo do texto, quando houver menção a tais autores.

O aspecto afetivo, portanto, é um conceito complexo, que foi negligenciado por muito tempo, inclusive nas questões educacionais, mas que, atualmente, é visto como um fator de relevância, sendo até considerado parte de um tipo de inteligência, a emocional. Autores como Mayer, Di Paolo e Salovey (1990) a conceituam como um tipo de inteligência social, em que o indivíduo é capaz de entender, diferenciar e supervisionar suas próprias emoções e as dos outros, e usar informações para conduzir seu pensamento e suas ações. Já Goleman (1995), influenciado por autores como Gardner e Salovey, a define como a capacidade de sentir, entender, controlar e modificar estados emocionais em si mesmo e nos outros. Ainda segundo o mesmo autor, para existir inteligência emocional são essenciais cinco domínios: conhecer as próprias emoções, saber lidar com elas, motivar-se, reconhecê-las nos outros e saber manter bons relacionamentos.

A autoconsciência das próprias emoções é também compreendida como o reconhecimento do sentimento, quando ele ocorre, e tem fundamental importância para a inteligência emocional, pois possibilita que os indivíduos tenham maior consciência de como se sentem em relação a suas decisões. O segundo domínio é saber lidar com as emoções. Essa é uma aptidão que se desenvolve na autoconsciência e que permite que o indivíduo se torne mais seguro e consiga livrar-se, mais facilmente, de sentimentos indesejáveis ou perturbações emocionais. A capacidade de motivar-se, que significa colocar as emoções a serviço de uma meta específica, é o terceiro domínio da regulação emocional. Indivíduos com essa capacidade tendem a ser mais criativos, produtivos e eficazes em qualquer atividade que realizem. Esses três aspectos se referem ao autocontrole emocional, isto é, ao conhecimento, ao monitoramento e à regulação das próprias emoções.

Reconhecer as emoções nos outros é tão importante quanto reconhecer as próprias, e ocorre por meio da empatia, por intermédio da qual os indivíduos “estão mais sintonizados com os sutis sinais do mundo externo que indicam o que os outros precisam ou querem” (Goleman, 1995, p. 56). De acordo com Oliveira (2006), a empatia é beneficiada quando o indivíduo tem desenvolvido o autoconhecimento, pois, quanto maior a consciência da própria emoção, maior a chance de entender os sentimentos dos outros. O último domínio é saber manter bons relacionamentos, ou seja, saber lidar com as emoções dos outros. Essa aptidão é necessária para que o indivíduo viva bem com outras pessoas em qualquer ambiente, mas, para que exista, depende do autocontrole e da empatia.

Nesse sentido, como aponta Martinelli (2001), existe relação entre os fatores afetivos e os cognitivos, já que, em qualquer atividade realizada, há interesses de ordem intrínseca ou extrínseca, que podem sofrer influências de estados de decepção, fadiga, agrado ou desagrado, prazer ou dor, alegria ou tristeza, bem como aprovação social e recompensas das mais variadas, isto é, pode haver a interferência na atividade pelos próprios estados emocionais do indivíduo. De maneira similar, Filliozat (1998) defende que as emoções influenciam o raciocínio e que o pensamento se torna mais rápido quando se está feliz, e mais vagaroso quando se está triste. Acrescenta, ainda, que o papel das emoções é o de mostrar os fatos que sejam significantes para o indivíduo e de motivar os comportamentos que possam originá-los (Oliveira, 2006).

Portanto, o conhecimento emocional é essencial na interação social, por possibilitar relacionamento e comunicação favoráveis, uma vez que conduz tanto à gestão das próprias emoções como ao reconhecimento e à interpretação das alheias. Além disso, algumas investigações (Hesse & Cichetti, 1982; Izard & Harris, 1995) demonstram que entender as emoções não só contribui para o entendimento do desenvolvimento normal, como também do desadaptativo dos indivíduos (Vaz & Martins, 2008).

No presente estudo, não se classificarão as emoções como positivas ou negativas, apesar de existirem literaturas que as conceituem assim, mas sim, investigar-se-á se elas se associam positiva ou negativamente às estratégias de aprendizagem do aluno. Desse modo, as emoções serão consideradas como reações fisiológicas e psicológicas, que influenciam a percepção, a memória, a aprendizagem e, por consequência, o desempenho dos indivíduos, de maneira sucinta, como reações que podem interferir nos processos cognitivos dos alunos.

Nessa perspectiva, compreende-se que, para ocorrer a aprendizagem, o aluno precisa estabelecer condições emocionais adequadas por meio da identificação, do monitoramento e da regulação da emoção sentida, por meio da percepção de qual emoção ele está sentindo, se ela está atrapalhando o seu aprender naquele momento e se há necessidade de modificá-la ou não. As estratégias de regulação emocional são, portanto, as formas que os indivíduos utilizam para lidar com suas emoções, garantindo que o aprender se efetive.

De acordo com Thompson (1994), a regulação emocional consiste nos processos extrínsecos e intrínsecos, responsáveis pelo monitoramento, pela avaliação e pela modificação das reações emocionais, especialmente sob as características de intensidade e temporalidade. Segundo o mesmo autor, há quatro aspectos da regulação. O primeiro refere-se à manutenção, à excitação e à inibição da emoção, como estratégias que podem ser utilizadas nessa regulação. Saber se uma emoção deve ser mantida, estimulada ou impedida, em determinada situação, contribui para a regulação emocional. O segundo mostra que a regulação não depende só da aquisição de estratégias, mas também da variedade de influências externas, pois também ocorre por meio das intervenções de outros indivíduos.

O terceiro aspecto enfoca que, de acordo com a intensidade da experiência emocional, pode haver retardo ou avanço do aparecimento da recuperação da emoção, do aumento ou da diminuição da persistência emocional ao longo do tempo e da redução ou da ampliação das

variações emocionais. Também pode afetar outras características qualitativas da resposta emocional, uma vez que a intensidade da emoção sentida pelo indivíduo influi na forma como ele a regula. No último aspecto, fica evidente que a regulação emocional depende das metas que motivam seus esforços, ou seja, é mutável, podendo ora ser efetiva, ora não, uma vez que está sujeita às diferenças individuais de cada experiência.

Gross (1999), de maneira similar, define o processo de regulação emocional como um conjunto de estratégias utilizadas pelo indivíduo para aumentar, manter ou diminuir os componentes de uma resposta emocional. Segundo o autor, a regulação pode ocorrer em todas as dimensões do processamento emocional: níveis fisiológico, cognitivo, comportamental, experiencial e social (Vaz & Martins, 2008).

Assim, o uso das estratégias de aprendizagem depende dos estados emocionais dos alunos e de como lidam com eles, já que tais estados também determinam o quanto de tempo, energia e recursos é investido no aprender. Por exemplo, um aluno que está com medo de tirar nota baixa na prova de recuperação pode não fazer nada ou, ao contrário, pode “conversar consigo mesmo” para que fique calmo e, posteriormente, comece a estudar o conteúdo que será avaliado por meio da utilização de estratégias de aprendizagem, que facilitem sua compreensão. Esse aluno, portanto, não só está identificando e regulando sua emoção, como também escolhendo uma estratégia que melhor se adapte à situação vivida. Alunos que percebem seus estados emocionais e os regulam, quando necessário, normalmente se sentem mais seguros, por se verem no controle das situações de sua vida acadêmica, diferentemente daqueles que nem sempre conseguem equilibrar as emoções (Boruchovitch, 2004; Costa & Boruchovitch, 2000; Jou & Sperb, 2006; Pozo, 1998; Thompson, 1994).

Em síntese, constata-se que o uso das estratégias de aprendizagem não pode ser compreendido isoladamente, pois depende de outros fatores, como a regulação emocional e o tipo de motivação para aprender. Além disso, a própria regulação emocional depende das estratégias metacognitivas. Mais especificamente, requer o planejamento, o monitoramento e a própria regulação em si, mas destinados às emoções. Todos esses fatores são inter-relacionados, e o conhecimento e o controle de cada um deles por parte do aluno lhe proporcionam uma aprendizagem mais efetiva, caracterizando um aluno autorregulado.

Revisão da literatura

A Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, têm contribuído para o esclarecimento dos processos cognitivos e dos metacognitivos, envolvidos na aprendizagem, por meio dos estudos sobre as estratégias de aprendizagem. De acordo com Stahl, King e Eliers (1996), citados por Oliveira (2008), as estratégias têm sido pesquisadas desde os primeiros anos do século passado, no entanto, somente na década de 80 se tornaram um pouco mais difundidas.

No Brasil, os primeiros trabalhos a serem publicados foram: o texto de Andrade (1982), que fazia uma explanação teórica para defender a relevância da instrução no processo de planejamento sistemático de cursos, e o de Antonijevic e Chadwick (1983), traduzido por Maria Luiza Crespo, em que os autores explicavam, de maneira profunda, o papel das estratégias cognitivas e da metacognição na educação e no ensino. Após essas publicações, somente na década seguinte, um novo texto foi divulgado, o artigo escrito por Boruchovitch (1993), que discutiu a importância da Psicologia Cognitiva e das estratégias cognitivas e metacognitivas para a aprendizagem dos alunos.

Hoje, os estudos aumentaram e tornaram a temática um pouco mais conhecida, no campo educacional, do que na década anterior. Todavia, as pesquisas brasileiras ainda são em menor quantidade do que as internacionais (Boruchovitch, 1999). As investigações, tanto nacionais quanto internacionais, dividem-se em três tipos: a) as que associam as estratégias de aprendizagem ao rendimento escolar, e as variáveis psicológicas e demográficas que afetam o seu uso; b) as que avaliam os efeitos de programas de intervenção em estratégias de aprendizagem no desempenho escolar; e c) as voltadas para a melhoria da formação de professores.

A seguir, serão descritas, em ordem cronológica, as pesquisas sobre estratégias de aprendizagem no Ensino Fundamental, em nível internacional e nacional, sendo primeiramente citados os estudos descritivo-correlacionais e, na sequência, os de intervenção. Convém destacar que as fontes de pesquisa foram as bases de dados e os periódicos eletrônicos, disponibilizados

pelo sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU), SciELO, Bireme e LILAC. O período de abrangência foi de 1979 a 2009, no qual foram consultados os principais periódicos internacionais e nacionais nas áreas de Psicologia e de Educação.

Pesquisas internacionais

Flavell (1979), ao pesquisar a metacognição e o monitoramento cognitivo em crianças e jovens do Ensino Fundamental, constatou que a inteligência pode estar associada a um amplo emprego de estratégias de aprendizagem para a solução de problemas. Os resultados indicaram, ainda, que os jovens que monitoraram e regularam a própria aprendizagem foram aqueles que apresentaram boa habilidade cognitiva.

Ao estudar o monitoramento das habilidades de crianças do Ensino Fundamental, entre 7 e 10 anos, com dificuldade de aprendizagem, Kotsonis e Patterson (1980) averiguaram que as com baixa habilidade cognitiva tiveram dificuldade de perceber quando não entenderam o que lhes era solicitado.

As condições do local de estudo que mais agradam aos alunos foram verificadas por Patton, Stinard e Routh (1983), que constataram que elas variam de acordo com a tarefa a ser realizada. Nos momentos de leitura, os lugares calmos foram os mais escolhidos. Os dados ainda revelaram que muitos alunos ouviram música ou assistiram à televisão enquanto estudavam, e que os locais silenciosos foram os mais relatados com o avançar da escolaridade.

As estratégias de aprendizagem usadas por crianças normais e superdotadas e o grau de eficácia em Matemática e a nível verbal foram examinados por Zimmerman e Martinez Pons (1990), em 100 alunos, de 5^a, 8^a e 11^a séries, de ambos os sexos. Para a coleta, foi utilizado um roteiro de entrevista e duas escalas de autoeficácia acadêmica: uma sobre solução de problemas matemáticos, e outra sobre a compreensão verbal. Os dados indicaram que os alunos superdotados relataram maior uso das estratégias de aprendizagem e tiveram eficiência verbal e em Matemática mais elevadas. Também apresentaram um aumento significativo entre a 5^a e a 8^a séries, na estratégia de registro de informação e monitoramento, mantendo-se na 11^a série. Quanto às estratégias de organização e transformação, houve aumento de uso da 5^a para a 8^a

série, entretanto, declínio na 11ª série. Diferenças de gênero foram encontradas, revelando que as meninas utilizaram mais estratégias autorregulatórias do que os meninos.

Ao investigar a estratégia de pedir ajuda em classe, especificamente na aula de Matemática, junto a 177 alunos de 3ª, 5ª e 7ª séries, Newman (1990) verificou que as intenções dos alunos de 3ª e 5ª séries foram explicadas pela preferência por desafios (influência indireta), pelos benefícios e pela dependência do professor. Já na 7ª série, as intenções foram expressas diretamente pelos custos e pelos benefícios. Os resultados ainda demonstraram que os alunos que se perceberem competentes foram aqueles que mais procuraram ajuda, enquanto os que mais precisavam foram os mais relutantes em buscá-la. Os fatores motivacionais não tiveram relação com o comportamento de procurar ajuda.

Averiguando em crianças de 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental se o alto nível de conhecimento metacognitivo na solução de problemas compensava a baixa aptidão global (desempenho nas tarefas), Swanson (1990) constatou que os alunos com alto nível foram mais competentes na solução de problemas do que os com baixa capacidade metacognitiva. Verificou-se também que uma alta aptidão só foi relevante no desempenho quando a habilidade metacognitiva foi baixa.

Para examinar o impacto do interesse e o uso de estratégias na performance da memória, Willoughby, Motz e Wood (1997) realizaram dois experimentos. Do primeiro, participaram 98 adolescentes e jovens adultos e, do segundo, 118 crianças, adolescentes e jovens adultos, com 10-11, 14-15 e 19-20 anos, respectivamente. Para a pesquisa foi solicitado que os alunos estudassem fatos sobre os animais, utilizando uma dentre duas estratégias, que foram sorteadas aleatoriamente (ensaio ou elaboração interrogativa). Após o estudo, completaram um questionário sobre seu interesse por animais. No primeiro experimento, os alunos que usaram a estratégia de elaboração interrogativa (responder a perguntas do tipo “por que”) recordaram mais fatos do que aqueles que mencionaram a de ensaio (repetição). No segundo experimento, as crianças e os adolescentes que utilizaram a estratégia de elaboração interrogativa também tiveram melhor performance de memória. A dos jovens adultos foi semelhante em ambos os experimentos.

Wolters e Pintrich (1998) investigaram se havia relações entre ansiedade, autoeficácia e o uso das estratégias cognitivas e regulatórias, e se existia diferenças envolvendo as disciplinas

Matemática, Língua Inglesa e Estudos Sociais. Participaram da pesquisa 545 alunos de 7ª e 8ª séries. Os dados revelaram que os alunos tenderam a perceber a Matemática como mais importante e, por isso, atribuíram maior interesse ao seu conteúdo e maior disposição pelo uso de estratégias mais complexas, dentre elas, as autorregulatórias. Os autores sugeriram que o interesse contribui para envolver os alunos nas tarefas, mas que, uma vez envolvidos, são os processos autorregulatórios de uso das estratégias e as crenças de autoeficácia que controlam o desempenho. Tanto meninas quanto meninos demonstraram níveis semelhantes de estratégias regulatórias nas disciplinas.

Com o objetivo de investigar as diferenças no uso das estratégias relativas às metas de aprendizagem, ao pensamento complexo e às relações de gênero, Ablard e Lipschultz (1998) avaliaram as estratégias autorregulatórias de 222 alunos de 7ª série, com alto desempenho. Para avaliar as metas de aprendizagem, foi empregado um inventário, enquanto para o raciocínio, utilizaram-se as notas do SAT de raciocínio verbal e matemático. Os resultados mostraram que houve correlação entre as estratégias de aprendizagem e a orientação para a meta aprender, sugerindo que alunos com essa meta utilizaram mais estratégias de aprendizagem. Não houve relação entre as estratégias e o pensamento complexo. As estratégias mencionadas pelos alunos com alto desempenho foram: organização, revisão, procura de ajuda, elaboração de registros, estabelecimento de metas, planejamento, monitoramento e autoavaliação. As meninas relataram usar mais estratégias que melhoram o ambiente e a regulação pessoal do que os meninos.

Para conhecer o uso das estratégias de elaboração em alunos de 2ª, 4ª e 6ª séries do Ensino Fundamental, Willoughby e cols. (1999) verificaram que as menos elaboradas foram as preferidas pelos alunos de 2ª e 4ª séries. Já os alunos de 6ª série relataram utilizar com mais frequência estratégias mais elaboradas.

A pesquisa realizada por Schüssler e cols. (2001) levantou o hábito e a organização do ambiente de estudo de alunos da 5ª série do Ensino Fundamental. Os resultados mostraram que os alunos tiveram hábitos inadequados e incapacidade para planejar e estabelecer estratégias para seu aprendizado.

Ao estudar as relações entre a utilização de estratégias metacognitivas e a compreensão em leitura, em 281 alunos de escolas primárias da Croácia, Kolić-Vehovec e Bajšanski (2001) constataram que a correlação foi maior entre os alunos mais velhos. Os autores concluíram que,

entre a 5ª e a 8ª séries, a metacognição e a autorregulação se apresentaram mais relevantes para a compreensão monitorada do que somente a leitura fluente.

Onatsu-Arvilommi e cols. (2002) investigaram o uso de estratégias de aprendizagem, a habilidade escolar e o desempenho matemático de crianças da 1ª série do Ensino Fundamental. Os dados indicaram que houve relação entre as variáveis estudadas, sendo que os alunos que apresentaram estratégias inadequadas ao contexto de ensino também foram os que demonstraram baixa habilidade escolar e desempenho matemático pouco desejável.

Ao verificar o uso da habilidade metacognitiva nas atividades de estudo, em crianças de 9 a 10 anos, Guterman (2003) constatou que os alunos que recorriam às estratégias metacognitivas foram aqueles que tiveram maior facilidade de estudo e melhor habilidade cognitiva geral.

Lucangeli e cols. (2003) investigaram a eficácia das estratégias de aprendizagem em Matemática, utilizadas por alunos de 3ª, 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental, na resolução mental e por escrito das 4 operações básicas. Os dados indicaram que os alunos não usaram as mesmas estratégias na resolução de operações mentais e escritas. Nas operações mentais, as estratégias utilizadas foram: contagem nos dedos, decomposição e redução do número, formação de unidades de 10, cálculo automático e algarismo mental. Nas operações por escrito, mencionaram cálculo mental e transformação de operação. Algumas estratégias mais elaboradas, como a decomposição aritmética, tiveram aumento significativo de uso da 3ª para a 5ª série.

Para examinar se o estilo de controle percebido em relação à sala de aula estava relacionado com variáveis como crenças de autoeficácia em Matemática e na aprendizagem autorregulada, no uso de estratégias de aprendizagem, no interesse intrínseco pelo estudo e no desempenho em Matemática, Eshel e Kohavi (2003) investigaram 302 alunos da 6ª série do Ensino Fundamental, de Israel. A percepção de controle foi analisada em quatro extensões: controle exercido mais pelo aluno, mais pelo professor, alto ou baixo grau de controle compartilhado. Os dados revelaram que um alto rendimento em Matemática se associou positivamente à autoeficácia matemática, à autoeficácia para aprendizagem autorregulada, ao uso de estratégias de aprendizagem e ao valor intrínseco atribuído à aprendizagem. Ainda foi evidenciado que uma percepção de alto grau de controle compartilhado se relacionou com um maior rendimento em Matemática e maior autorregulação da aprendizagem.

Em sua investigação para avaliar a relação entre inteligência, habilidade metacognitiva e solução de problemas na aprendizagem de alunos de 4^a, 6^a e 8^a séries do Ensino Fundamental, Veenman e cols. (2004) criaram um programa computadorizado que solucionava os problemas por meio do emprego de estratégias metacognitivas. A inteligência foi avaliada por uma série de testes de: vocabulário, analogias verbais, conclusão sobre silogismos, séries numéricas, memorização e discriminação de figuras. Os resultados revelaram que as estratégias metacognitivas foram empregadas independentemente da capacidade cognitiva dos alunos.

Para investigar as estratégias de autoaprendizagem usadas por alunos de 3^a e 5^a séries de Hong Kong, Mok e cols. (2005) pediram aos alunos que citassem as fontes nas quais poderiam aprender. Os alunos citaram 10 fontes, dizendo que todas foram úteis à aprendizagem. Foram mencionadas: material impresso, jornal, família e amigos, revisão própria, observação, visita de campo, trabalho social, atividades esportivas e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). As estratégias mais referidas foram procurar ajuda e dispor de um ambiente tranquilo para o estudo. Não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros, mas houve indicação de que as meninas perceberam melhor a utilidade das estratégias de autoaprendizagem e procuraram implantá-las mais do que os meninos.

O estudo desenvolvido por Panonoura e Philippou (2006), que faz parte de uma pesquisa maior sobre o desenvolvimento de habilidades metacognitivas em Matemática, teve por objetivo investigar a autorrepresentação e a autoavaliação em relação ao desempenho matemático de 126 alunos de 3^a, 4^a e 5^a séries do Ensino Fundamental. Os dados mostraram que, apesar de a maioria dos alunos demonstrarem autorrepresentação, subestimavam sua capacidade cognitiva.

Ao examinarem se havia diferenças entre o desempenho em linguagem e em relação à motivação e aos componentes cognitivos e metacognitivos, em 263 crianças de 5^a e 6^a séries de uma escola primária grega, Metallidou e Vlachou (2007) sugeriram que as desigualdades encontradas poderiam ser consequência de características estruturais distintas de cada disciplina. O gênero não se associou significativamente à motivação, nem às estratégias de aprendizagem.

Zhang, Gu e Hu (2008) investigaram, em 18 alunos de 4^a, 5^a e 6^a séries do Ensino Fundamental, a utilização de estratégias durante a leitura e constataram que os que mais as empregaram foram aqueles que apresentaram maior fluência e compreensão da leitura.

Em síntese, os estudos revistos mostraram que as estratégias de aprendizagem parecem tornar-se mais sofisticadas, de acordo com o avançar da idade e da escolaridade. A própria consciência metacognitiva parece desenvolver-se mais tardiamente, principalmente nos anos finais da escolarização elementar, ou seja, do Ensino Fundamental. Todavia, algumas pesquisas sugeriram que as estratégias mais elaboradas podem até ser ensinadas a crianças pequenas. Verificou-se, ainda, uma possível associação do rendimento escolar com a utilização adequada das estratégias. Os alunos com alto rendimento demonstraram ter maior conhecimento das estratégias e saber como, quando e onde utilizá-las. Os com baixo rendimento, ao contrário, pareceram ter um reduzido repertório e não saber selecionar a estratégia mais adequada para cada situação de estudo. Quanto ao gênero, algumas pesquisas encontraram diferenças e outras, não. Em linhas gerais, as pesquisas descritivo-correlacionais mencionadas investigaram o uso das estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas) e o uso das estratégias específicas, como, por exemplo, a elaboração ou o pedir ajuda, o local de estudo e a relação com outras variáveis, tais como a autoeficácia, a inteligência, o gênero e o desempenho escolar, principalmente nas disciplinas Português e Matemática.

Já os estudos de intervenção, que serão descritos na sequência, procuraram avaliar os efeitos de programas de treinamento em estratégias de aprendizagem, em relação à autoeficácia, à autorregulação, às crenças sobre inteligência e, principalmente, ao desempenho escolar. Alguns verificaram somente a eficiência do programa e seus resultados, contudo, outros ainda analisaram a manutenção temporal da instrução.

Para verificar os efeitos de dois métodos de instrução em estratégias, Freund (1988) selecionou 40 alunos, de 10 a 12 anos, com necessidades especiais. Um dos métodos foi a formulação cognitiva e o outro, a autoverbalização. Os resultados indicaram que ambos melhoraram o desenvolvimento dos participantes no questionamento para a resolução de novos problemas.

Ao procurar saber se havia relação entre o uso e o desenvolvimento de estratégias de autorregulação, Shapley (1994) realizou uma pesquisa com alunos de 6ª série do Ensino Fundamental, por meio da comparação de Grupo Controle (GC) e Grupo Experimental (GE). Os objetivos foram investigar se os participantes de um curso sobre pensamento estratégico eram ensinados a usar estratégias e se as crenças pessoais sobre inteligência afetavam o seu uso. Os

dados revelaram que tanto os do GC quanto os do GE relataram tipos parecidos de estratégias, como autoavaliação, organização e transformação, fixação de metas e planejamento, recordação e monitoramento; no entanto, a frequência de relato foi maior no GE. Verificou-se também que os participantes do curso mencionaram o uso significativamente maior das estratégias e mais confiança nos próprios processos cognitivos. As crenças sobre inteligência não afetaram o uso das estratégias que se associaram significativamente ao rendimento escolar. Os alunos com alto desempenho demonstraram usar mais estratégias de organização e transformação, enquanto aqueles com baixo aproveitamento relataram apenas a estratégia de pedir ajuda ao professor, como a de regulação da própria aprendizagem. Além disso, os dados mostraram que o treinamento em estratégias pode alterar positivamente o seu uso e aumentar o nível de confiança intelectual.

Por meio de um programa de treinamento em estratégias, Alves, Almeida e Barros (1997) buscaram facilitar a aprendizagem de Matemática, com a diversificação de materiais e estratégias de ensino-aprendizagem. Os participantes foram alunos do 7º ano de uma escola pública de Braga, que se dividiram em Grupos de Controle e Experimental. O programa centrou-se em conteúdos relativos à “teoria dos números”, e ocorreu em três momentos: introdução dos conceitos, treinos por meio de exercícios lúdicos ou atividades práticas e generalização das aquisições. Todas as tarefas envolveram a ajuda mútua, seja entre os pares ou com os docentes. Os resultados indicaram que o programa favoreceu a aprendizagem e o rendimento dos alunos em Matemática.

Willoughby, Porter, Belsito e Yearsly (1999) selecionaram 134 alunos de 2ª, 4ª e 6ª séries de escolas canadenses para examinar se as estratégias de elaboração poderiam ser ensinadas às crianças. Os alunos foram sorteados aleatoriamente para aprenderem por meio de um material de ensino, utilizando somente uma das três condições de elaboração: interrogativa (aluno se interroga se é verdade a informação passada), imaginativa (cria um desenho mental da informação) ou palavra-chave. O material foi composto de 40 fatos de animais (quatro animais familiares e quatro não familiares). O resultado indicou que a elaboração interrogativa beneficiou a compreensão do conteúdo, independente do nível escolar, que a imaginativa favoreceu os alunos de 6ª série, mas não os de 2ª, e que a palavra-chave facilitou a memória. Os dados também

demonstraram que até as crianças mais jovens tiveram competência cognitiva para adquirir e utilizar estratégias mais sofisticadas, como a elaboração.

Para averiguar o efeito de diferentes métodos de instrução no raciocínio matemático e no conhecimento metacognitivo dos alunos, Kramarski e Mevarech (2003) selecionaram 384 alunos de 8ª série de Israel. Foram divididos em quatro grupos, e cada um recebeu um tipo de instrução: aprendizagem cooperativa com ou sem treino metacognitivo; aprendizagem individualizada com ou sem treino metacognitivo. Os dados indicaram que houve diferença significativa no desempenho dos grupos, sendo que o da aprendizagem cooperativa com treino metacognitivo teve melhor desempenho.

O estudo desenvolvido por Manset-Williamson (2006) foi comparar o resultado de dois tipos de intervenção com a estratégia de autorregulação (um explícito e outro implícito), com alunos de 4ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, com deficiência de leitura. Os resultados indicaram que a intervenção explícita proporcionou maiores ganhos na utilização da estratégia, porque os alunos receberam *feedback* das estratégias escolhidas.

Ao procurar conhecer os benefícios da intervenção na aprendizagem da multiplicação, Woodward (2006) utilizou duas abordagens, uma fundamentada no uso de estratégias, e outra, no treino de práticas cronometradas. Participaram dessa pesquisa 58 alunos do Ensino Fundamental, divididos em dois grupos: um recebeu as duas abordagens e o outro, somente a segunda. O resultado revelou que ambos melhoraram do pré-teste ao pós-teste, todavia, os que receberam abordagem integrada apresentaram maiores índices no pós-teste.

Estudos sobre a intervenção de estratégias de aprendizagem na compreensão da leitura também vem sendo investigada. Na revisão realizada por Gomes (2008) e Oliveira (2008), foram encontradas algumas pesquisas (Paris & Jacobs, 1984; Walraven & Reitsma, 1992; Schunk & Rice, 1992; Shawaker & Dembo, 1996; Hoppes, Jitendra, Wilson & Cole, 1997; Schmitt, 2003; Mason, 2004). Em linhas gerais, seus resultados mostraram que a instrução com estratégias proporcionou melhora na leitura dos alunos, facilidade na identificação da ideia principal e na generalização dessa habilidade em outros textos, e sugeriram que as intervenções possibilitaram a manutenção dos ganhos obtidos a longo prazo. Além disso, revelaram que fatores como a autorregulação, a autoeficácia e a motivação foram componentes essenciais nas atividades de estudo e leitura dos alunos.

Outras pesquisas, como as de Johnson, Graham e Harris (1997), Nelson (2005), Venâncio e Teixeira (2006), também investigaram a instrução com estratégias na compreensão de leitura de estudantes do Ensino Fundamental.

Johnson, Graham e Harris (1997) analisaram as contribuições da instrução de metas e de autoinstrução na aquisição, na manutenção e na generalização de uma estratégia na compreensão da leitura, em 47 alunos de 4ª e 6ª séries do Ensino Fundamental, com dificuldades de aprendizagem. Os dados demonstraram que os alunos submetidos à instrução de metas apresentaram melhores resultados quanto ao desempenho do que aqueles que receberam a autoinstrução.

Com o objetivo de comparar dois tipos de instrução com estratégias de aprendizagem, envolvendo a decodificação, a fluência e a compreensão da leitura, Nelson (2005) selecionou 21 alunos, entre 9 e 14 anos, com dificuldade de aprendizagem, que receberam a intervenção de 11 professores contratados (nove mestrandos e doutorandos, um bacharel e um estudante de graduação). Uma das intervenções foi mais explícita quanto aos *feedbacks* dados aos participantes, e a outra, menos. Os dados mostraram que os dois grupos tiveram melhora, porém a primeira intervenção foi mais eficaz.

Venâncio e Teixeira (2006) elaboraram um programa para desenvolver as competências e as estratégias de leitura com alunos de 7ª série do Ensino Fundamental, num contexto de integração de Língua Portuguesa e Ciências Naturais. Os dados demonstraram que o ensino das competências e das estratégias aumentou a motivação e os níveis de compreensão na leitura dos alunos, principalmente daqueles com mais dificuldade. A estratégia de compreensão que mais se sobressaiu foi a elaboração de quadros e esquemas, tanto em relação aos textos narrativos quanto aos informativos.

Assim, pode-se constatar que a intervenção com estratégias de aprendizagem se apresentou favorável ao rendimento, principalmente quando, durante o processo, o aluno recebeu *feedback* de sua postura enquanto estudante. Os que receberam instrução pareceram mencionar uma variedade maior de estratégias e estarem mais confiantes em seus próprios processos cognitivos. Além disso, ao analisar as pesquisas relatadas anteriormente, nota-se que as estratégias de aprendizagem estão associadas a outras variáveis que, igualmente, vêm sendo

investigadas, tais como: a idade, a série escolar, o desempenho acadêmico, a motivação, as atribuições de causalidade, a autoeficácia, dentre outras.

Pesquisas nacionais

Ao buscarem identificar as noções dos alunos da 1ª série do Ensino Fundamental e suas estratégias cognitivas, Moro e Branco (1993) constataram que as estratégias por eles utilizadas possibilitaram a elaboração de esquemas que facilitaram a aprendizagem. Também identificaram que os alunos com noções relacionadas com ressignificação pessoal da leitura e da produção escrita passaram mais tranquilamente do nível silábico-alfabético para o alfabético.

As estratégias de estudo utilizadas por alunos de 5ª série do Ensino Fundamental na realização de uma prova foram pesquisadas por Boruchovitch (1998). Os dados indicaram que a maioria dos participantes se preparou para a prova, utilizando estratégias relacionadas com a leitura do material, seguida das de elaboração, seleção e organização.

Boruchovitch (1999) descreveu resultados de pesquisa sobre o uso de estratégias de aprendizagem em 110 alunos de 3ª, 5ª e 7ª séries do Ensino Fundamental de uma escola pública de Campinas, em duas situações de aprendizagem. A primeira, em relação à dificuldade de aprender um conteúdo em sala de aula, e a segunda, referente à memorização na preparação para uma prova. Os resultados apontaram que a percepção da não compreensão de um conteúdo aumentou com o avanço da escolaridade, porém ficou evidenciado também que os alunos menores tiveram certo nível de monitoramento da própria aprendizagem. A estratégia de procurar ajuda, principalmente do professor, foi a mais relatada pelos participantes. No que concerne à segunda situação, encontrou-se que alunos mencionaram utilizar estratégias de aprendizagem para reterem conhecimento e que estratégias de memorização mais sofisticadas, como a elaboração, foram mais usadas por alunos de séries mais avançadas. Um terceiro estudo de Boruchovitch (1999), com base na mesma amostra, revelou que as principais estratégias de estudo usadas pelos participantes na preparação para uma prova de Português foram: ler, estudar e elaborar/selecionar/organizar.

O estudo de Costa (2000) verificou, por meio de entrevista estruturada (*Self-Regulated Learning Structured Interview, de Zimmerman e Martinez-Pons, 1986, adaptado por Boruchovitch, 1995*), as possíveis relações entre a utilização de estratégias de aprendizagem e o nível de ansiedade de 155 alunos de 2^a, 4^a, 6^a e 8^a séries do Ensino Fundamental, de uma escola pública de Campinas. Os resultados mostraram, em linhas gerais, que os alunos não conhecem bem as estratégias de aprendizagem e que fatores como ansiedade, série, idade, gênero e repetência se associaram significativamente com o uso de certas estratégias de aprendizagem dos participantes. De acordo com os dados, as estratégias tornam-se mais complexas com a idade e com o aumento da escolaridade. A estratégia de pedir ajuda foi mais relatada por alunos mais jovens. Os repetentes, ao mesmo tempo em que mencionaram usar estratégias de aprendizagem adequadas, também se referiram as estratégias que caracterizam falta de habilidade ou desconhecimento de como estudar de maneira eficiente. Diferenças de gênero foram encontradas na maioria das questões.

Ao investigar a relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e as atribuições de causalidade de sucesso e fracasso escolar, de 150 alunos de 3^a, 5^a e 7^a séries do Ensino Fundamental, de uma escola pública de Campinas, por meio da entrevista estruturada (*Self-Regulated Learning Structured Interview, 1986*), Schlieper (2001) verificou que as atribuições relatadas para explicar o sucesso, tanto em Português quanto em Matemática, se associaram mais às estratégias cognitivas, como organizar as ideias mentalmente e elaborá-las. Já para explicar o fracasso nas mesmas disciplinas, os alunos relacionaram mais a falta de estratégias metacognitivas, como preparação prévia, refazer as questões, conferir e corrigir. As metacognitivas, como procurar ajuda e controlar a atenção, o comportamento e o ambiente, foram mencionadas pelos alunos, mas, principalmente, por aqueles de idades e séries mais avançadas. Diferenças de gênero foram encontradas, mas em menor proporção.

Boruchovitch (2001) pesquisou as estratégias de aprendizagem utilizadas por alunos de 3^a, 5^a e 7^a séries do Ensino Fundamental para a compreensão em leitura, por meio da mesma entrevista estruturada, mencionada anteriormente. Os resultados demonstraram que a maioria recorreu às estratégias relacionadas com a leitura para melhor compreender o conteúdo lido, e procurou apoio social para aperfeiçoar as de estudo. Os dados também indicaram que crianças

monitoraram seu aprendizado, uma vez que perceberam quando não entenderam o conteúdo lido, no entanto, a diversidade de estratégias relatadas foi pequena.

A relação entre o desempenho de alunos da 4ª série em um jogo adaptado, o uso de estratégias de aprendizagem e a compreensão de leitura foram avaliados por Gomes (2002), utilizando uma escala das referidas estratégias (Boruchovitch & Santos, 2001). Os resultados evidenciaram que o desempenho dos alunos no jogo foi melhor, quando comparado aos obtidos na escala de estratégias de aprendizagem e no teste de compreensão de leitura. A pontuação obtida pelas meninas na escala foi superior à dos meninos.

Em sua pesquisa, Cruvinel (2003) investigou se havia correlação entre sintomas depressivos, rendimento escolar e estratégias de aprendizagem em 169 alunos de 3ª, 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental de uma escola pública de Campinas. Os resultados demonstraram que os sintomas depressivos estão presentes na infância e se associaram de maneira negativa ao uso de estratégias de aprendizagem e ao rendimento escolar, sobretudo ao de Matemática. A pontuação na escala de estratégias de aprendizagem se associou, significativamente, aos rendimentos em Português e Matemática. Os não repetentes revelaram desempenho levemente superior, na escala, comparado aos repetentes. Quanto ao gênero, não houve diferença estatisticamente significativa, pois tanto meninos quanto meninas pareceram fazer uso das estratégias de aprendizagem. Fatores como série e idade não afetaram o uso de certas estratégias de aprendizagem.

Para conhecer as estratégias de aprendizagem de 40 alunos de 2ª e 4ª séries do Ensino Fundamental, de escola pública, Serafim (2004) verificou, por meio da entrevista estruturada (*Self-Regulated Learning Structured Interview, 1986*), que os alunos as possuem, porém seu repertório foi insuficiente frente às diversas situações de aprendizagem. Além disso, observou que alunos mais velhos mencionaram não só maior número delas, mas também usaram as estratégias mais sofisticadas, tais como a elaboração. Diferenças em relação ao gênero não foram encontradas.

O conhecimento das estratégias de aprendizagem dos alunos de 2ª, 4ª, 6ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e a relação com a ansiedade foram pesquisados por Costa e Boruchovitch (2004), utilizando a mesma entrevista estruturada, anteriormente descrita. Os dados sugeriram relações estatisticamente significativas entre o uso de estratégias de aprendizagem e a ansiedade

nas situações de administração do tempo de estudo, na motivação para realizar a tarefa de casa e na organização do ambiente de estudo.

Ao avaliar a relação entre as estratégias de aprendizagem, os sintomas depressivos e o rendimento escolar de alunos de 3^a, 4^a e 5^a séries do Ensino Fundamental, por meio de uma escala de estratégias de aprendizagem, Cruvinel e Boruchovitch (2004) verificaram uma correlação significativa e negativa entre a presença de sintomas depressivos e o uso das estratégias de aprendizagem. As autoras ainda mencionaram que alunos com ótimo desempenho, tanto em Matemática quanto em Português, foram mais estratégicos do que os com desempenho satisfatório e insatisfatório, bem como o fato de que os não repetentes empregaram mais estratégias do que os repetentes.

Para analisar as relações entre o desempenho de alunos de 4^a série do Ensino Fundamental no jogo Bingo Melhor Estudante, a compreensão em leitura, por meio do teste Cloze, e as estratégias de aprendizagem, por meio de uma escala, Gomes e Boruchovitch (2005) constataram correlações positivas e significativas, evidenciando que a maior compreensão em leitura e as médias mais altas na escala de estratégia de aprendizagem se associaram às melhores pontuações no jogo. A avaliação metacognitiva revelou que a maioria dos alunos conseguiu estabelecer analogia entre a pontuação obtida e o objetivo do jogo.

No estudo realizado por Carvalho (2006), avaliaram-se as estratégias metacognitivas de leitura, utilizadas por 451 alunos de 2^a, 3^a e 4^a séries do Ensino Fundamental de escolas estaduais e particulares, do Estado de São Paulo, por meio da Escala de Estratégias Metacognitivas de Leitura (Joly, 2006). Os alunos da 4^a série obtiveram escores mais altos do que os das outras, nos três tipos de estratégias: suporte, solução de problemas e globais. A maior frequência no uso das estratégias de aprendizagem foi das meninas e dos alunos que estudavam na escola estadual.

Oliveira e cols. (2006) buscaram a relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e a compreensão textual em 206 alunos de 7^a e 8^a séries do Ensino Fundamental de escolas públicas e particulares, mediante a aplicação da escala de estratégias de 20 itens e de um texto, segundo a técnica Cloze. Os resultados indicaram que houve relações significativas entre o uso de estratégias cognitivas e a compreensão textual.

Para averiguar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos de 4ª série do Ensino Fundamental, no momento de estudo, Boruchovitch e cols. (2007) verificaram que meninas relataram recorrer mais a elas do que os meninos, sobretudo às metacognitivas.

Investigando se alunos de 2ª e 4ª séries do Ensino Fundamental utilizavam estratégias de pedir ajuda no momento de estudo, Serafim e Boruchovitch (2007) constataram que tanto os de 2ª quanto os de 4ª série relataram pedi-la, no entanto, os mais velhos reportaram ficar envergonhados ao fazê-lo.

Ao analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas por 20 alunos de 5ª série do Ensino Fundamental, durante a solução de uma situação-problema de Matemática, Ferreira (2007), por meio da observação e da entrevista semiestruturada, baseado no protocolo de Portilho (2004), constatou que eles conseguiram avaliar suas atividades cognitivas, mas tiveram dificuldade de planejar suas ações e de compreender os conteúdos, fazendo uso da memorização e do pensamento intuitivo.

Para verificar se houve relação entre as crenças de autoeficácia matemática, a percepção de utilidade da Matemática e o uso de estratégias de aprendizagem, por meio da entrevista estruturada, Souza (2007) selecionou 119 alunos de 4ª, 6ª e 8ª séries do Ensino Fundamental. Os resultados revelaram a existência de correlações entre a autoeficácia, às estratégias de aprendizagem e o desempenho em Matemática. Todavia, não se encontrou correlação entre a percepção de utilidade da Matemática e as estratégias. Observou-se declínio nas crenças de autoeficácia ao longo das séries. Quanto ao gênero, não se apresentaram diferenças significativas, embora a média das meninas tenha sido ligeiramente superior à dos meninos.

O estudo de Piovezan e Castro (2008) avaliou a compreensão e o uso de estratégias de leitura em 67 alunos de 2ª, 3ª e 4ª séries do Ensino Fundamental, de uma escola pública, por meio da escala de estratégias de leitura (Joly, no prelo). Os dados indicaram que os alunos mais velhos foram os que menos mencionaram o uso das estratégias de leitura, porém tiveram melhor desempenho na compreensão. O desempenho das meninas na compreensão assim como no uso de estratégias de leitura foi maior que dos meninos.

Oliveira (2008), ao averiguar, em 815 alunos de 2ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, as propriedades psicométricas da escala de estratégias de aprendizagem de Boruchovitch e Santos (2004), obteve alguns dados interessantes. A análise se realizou com a escala total e com suas três

subescalas (ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, estratégias cognitivas e metacognitivas). A autora observou uma correlação positiva, mas fraca, nas pontuações da escala e do teste Cloze. Os alunos com conceito escolar mais alto e com melhor coeficiente intelectual e verbal tiveram pontuações mais elevadas na escala. As meninas apresentaram melhor pontuação do que os meninos na escala total, no entanto, na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, não houve diferenças significativas. Nas subescalas estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas, o gênero feminino obteve melhor pontuação do que o masculino. Os alunos das séries iniciais pontuaram mais na escala total, contudo, na subescala metacognitiva, a pontuação nas séries finais foi maior. Na 2ª e na 5ª séries, na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, as meninas demonstraram melhor desempenho do que os meninos. Na subescala estratégias cognitivas, diferenças significativas foram apresentadas em relação ao gênero na 2ª, 3ª, 5ª e 7ª séries, indicando que as meninas se sobressaíram em relação aos meninos. Na subescala estratégias metacognitivas, a pontuação do gênero feminino foi mais alta. Somente na 3ª e na 4ª séries não houve diferença nos resultados quanto à variável gênero. Em relação à autopercepção do desempenho, notou-se que alunos que se avaliaram como tendo um desempenho muito bom foram os que mais pontuações fizeram na escala de estratégias de aprendizagem total.

Serafim (2009) verificou a concepção de pedir ajuda de alunos de 2ª, 3ª e 4ª séries do Ensino Fundamental e a relação entre essa estratégia de aprendizagem e o gênero, a série, o tipo de motivação e a autoeficácia, por meio de uma entrevista estruturada (Serafim, Boruchovitch & Brenelli, 2007) e de uma escala para avaliação de estratégias de pedir ajuda – *The Mathematics Learning in the Classroom Questionnaire de Newman (1990)*, que foi adaptada e traduzida por Serafim, Boruchovitch e Newman (2007) – para o uso em nosso meio. Os dados indicaram que os alunos pediram ajuda de forma verbal tanto na realização de tarefas escolares quanto na de atividades cotidianas. Não se averiguaram relações significativas entre o pedir ajuda e o gênero. Diferenças foram encontradas quanto à série. Alunos da 2ª série demonstraram uma concepção negativa dessa estratégia, enquanto os de 3ª e 4ª apresentaram uma concepção positiva. Tal resultado demonstrou que os mais velhos viram em tal estratégia uma forma de aprendizagem, enquanto os mais novos, não. A correlação encontrada na estratégia de pedir ajuda com a crença de autoeficácia foi positiva e na com a motivação, negativa.

O objetivo da pesquisa de Cruvinel (2009) foi investigar variáveis cognitivas e psicossociais de alunos de 3ª e 4ª séries do Ensino Fundamental, com e sem sintomas de depressão. Os alunos foram divididos em dois grupos, com sintomas depressivos (G1) e sem sintomatologia (G2), a partir dos resultados obtidos no Inventário de Depressão Infantil (CDI). Após o agrupamento dos participantes, eles foram comparados em relação às crenças de autoeficácia, autoconceito, autorregulação emocional e às estratégias de aprendizagem, por meio da entrevista estruturada. Os resultados demonstraram que os dois grupos relataram o uso de estratégias de aprendizagem, cognitivas e metacognitivas, entretanto, o G1, em alguns momentos, relatou menor uso das estratégias metacognitivas. Tanto o G1 quanto o G2 mencionaram estratégias semelhantes para lidar com as diferentes emoções. O G1 ainda apresentou autoconceito negativo, baixa autoeficácia e mais dificuldade na percepção da tristeza, do medo e da alegria.

De modo geral, as pesquisas descritivo-correlacionais revelaram que os alunos mais velhos mencionaram estratégias em maior número e mais sofisticadas do que os menores. No entanto, a diversidade ainda foi muito pequena frente às diversas situações encontradas no decorrer da escolarização. Os dados sugeriram que os alunos monitoraram o seu aprendizado, percebendo se estão ou não aprendendo, contudo pareceram ter dificuldade para planejar seus procedimentos. A estratégia de pedir ajuda foi relatada, todavia, os maiores disseram ficar envergonhados ao empreendê-la. Quanto ao gênero, não houve convergência, pois alguns estudos encontraram diferenças nessa variável em relação às estratégias de aprendizagem e outros, não.

As estratégias apareceram associadas a outras variáveis, como o rendimento escolar, as atribuições de causalidade e alguns estados emocionais. Estados como a ansiedade e a depressão tiveram associação significativa e negativa com as estratégias de aprendizagem, indicando que, quando houve a presença destes, o uso delas foi menor. Já o rendimento escolar teve correlação positiva, no qual alunos com alto rendimento tiveram maior conhecimento das estratégias e souberam como, quando e onde usá-las, ao contrário dos com baixo.

A seguir, serão descritos os estudos de intervenção realizados no Brasil, que avaliaram os resultados de programas de treinamento de estratégias de aprendizagem em relação às habilidades cognitivas e metacognitivas e ao desempenho escolar.

A investigação de Molina (1983, 1984), por meio de um programa com 137 alunos, de 5ª a 8ª série de uma escola pública, buscou mostrar a importância do treinamento em habilidades de leitura. O resultado demonstrou que o programa melhorou o desempenho em leitura e o rendimento escolar dos alunos. A autora sugeriu a realização de um trabalho contínuo de intervenção em sala de aula para aprimorar a aprendizagem.

A pesquisa de Lopes (1997) também averiguou o desenvolvimento cognitivo de alunos da 5ª série com dificuldades de leitura, em uma escola particular, mostrando que a intervenção e a instrução em estratégias de aprendizagem melhoraram significativamente a sua capacidade de leitura, tornando-os mais confiantes, conscientes e participantes nas aulas.

Ferreira e Dias (2002) compararam o efeito do treinamento das estratégias de tomar notas e da imagem mental em relação à compreensão de leitura em 171 crianças de 8 a 14 anos de escolas públicas e particulares, que tinham dificuldade nessa área. As crianças foram classificadas em Grupos de Pouca e Muita Dificuldade de Compreensão (GD1 e GD2) e divididas em 3 grupos: dois Experimentais (GE1 e GE2) e um de Controle (GC). O primeiro grupo experimental recebeu intervenção em atividade de tomar nota, e o segundo, em estratégia de imagem mental. Os resultados evidenciaram um desempenho significativamente melhor do GE1 em relação ao GE2 e ao GC. Constatou-se que houve maior progresso do GD1 do que do GD2 em relação às questões inferenciais. Também se averiguou que crianças das escolas públicas foram as mais beneficiadas.

Rios (2005) verificou se 35 alunos, de 6ª série de escola pública da cidade de Catalão (Goiás), submetidos a uma intervenção em estratégias de produção de textos, utilizariam estratégias de aprendizagem mais eficientes para escrever as narrativas, melhorariam a qualidade de seus textos e modificariam seu tipo de motivação e autoeficácia. Os alunos foram divididos, por meio de sorteio aleatório, em dois grupos: um Experimental (GE) e um Controle (GC). Os resultados indicaram que a intervenção ampliou significativamente o repertório de estratégias de aprendizagem específicas da escrita, melhorando a qualidade das narrativas. Além disso, constatou-se a diminuição dos erros ortográficos das meninas e a mudança na motivação intrínseca dos alunos repetentes. Maiores benefícios decorrentes da intervenção ocorreram entre os alunos mais velhos.

Com o objetivo de melhorar a leitura de alunos de 4ª série do Ensino Fundamental por meio do ensino de estratégias cognitivas e metacognitivas de aprendizagem, através da compreensão autorregulada em leitura, Gomes (2008) dividiu-os, por meio de sorteio, em grupo Controle (GC) e grupo Experimental (GE). O experimental (GE) participou de sete sessões de intervenção, recebendo apoio motivacional, orientação de estudos, estímulos ao desenvolvimento da metacognição e ensino de estratégias de aprendizagem em situação de leitura. Os dados indicaram que os alunos do GE manifestaram gosto pela leitura e tiveram ganho na metacognição após a intervenção. No desempenho final do Cloze, houve grandes contrastes no GC, enquanto no GE o progresso foi homogêneo e, na avaliação do reconhecimento e da utilização das estratégias de aprendizagem, o desempenho do GE foi superior ao do GC.

Ao analisar os estudos de intervenção, pode-se dizer que a instrução em estratégias de aprendizagem se mostrou positiva, pois os alunos puderam aprender como, quando e onde utilizá-las adequadamente, mesmo estando nas séries iniciais da escolarização. As pesquisas sobre estratégias não apresentaram resultados conclusivos quanto ao gênero. Alguns relataram que meninas utilizaram mais estratégias e, outros não encontraram diferenças. Por isso, mais pesquisas são necessárias para que tal variável seja compreendida e possa auxiliar o trabalho dos professores em sala de aula.

Já estudos que relacionam as variáveis motivação para aprender (Ablard e Lipschultz, 1998) e regulação emocional às estratégias de aprendizagem dos alunos no Ensino Fundamental são escassos. A motivação é muito relevante para a aprendizagem, pois “é aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso” (Bzuneck, 2001, p. 9) e, por isso, necessária para o próprio uso das estratégias de aprendizagem. No Ensino Superior, existem pesquisas que relacionaram esses dois constructos, mostrando que a motivação intrínseca está sendo associada a melhores resultados de aprendizagem e ao uso de estratégias de aprendizagem de processamento profundo, quando comparada à extrínseca, bem como que a presença conjunta das duas motivações também tem trazido bons resultados a aprendizagem (Gombi, 1999; Cardoso, 2002; Cardoso & Bzuneck, 2004; Boruchovitch, 2006). No Ensino Médio, também existe um número reduzido de pesquisas que correlacionou os dois conceitos (Pintrich, 1999; Rao, Moely & Sachs, 2000; Mckhaw & Abrami, 2001).

Os dados encontrados nas pesquisas revistas indicaram, ainda, que houve associação entre as estratégias de aprendizagem e alguns estados emocionais, contudo, foram poucos os estudos que investigaram essa relação (Costa, 2000; Cruvinel, 2003, 2009; Costa & Boruchovitch, 2004; Cruvinel & Boruchovitch, 2004). Portanto, verifica-se que as pesquisas nacionais, tanto descritivo-correlacionais quanto de intervenção, aumentaram a partir do início desta década, trazendo grandes contribuições para a Educação. Hoje, sabe-se que o papel ativo do aluno é fundamental para a sua aprendizagem, e, por isso, o conhecimento e o uso adequado das estratégias são importantes, por serem as ferramentas do estudante em seu trabalho escolar. Essas pesquisas representam um avanço para a Educação, todavia, várias lacunas ainda existem, algumas referentes às relações entre as estratégias de aprendizagem e o gênero, o tipo de motivação para aprender e a regulação emocional, além de outras, que o presente trabalho visa contemplar.

Nesse sentido, pretende-se avançar e contribuir para um melhor conhecimento das estratégias de regulação emocional dos alunos e suas relações com as estratégias de aprendizagem, pois o seu uso efetivo depende dos estados emocionais e de como os alunos lidam com eles. As investigações mostram que, para o sucesso escolar, é necessário não só conhecer as estratégias de aprendizagem e saber usá-las adequadamente, mas também monitorar os processos afetivos e motivacionais envolvidos.

Delineamento do estudo

Objetivos

Buscando responder as indagações iniciais, a presente pesquisa, de natureza descritivo-correlacional, tem como principal objetivo conhecer o repertório de estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental e a relação com as variáveis associadas ao seu uso. Mais especificamente, os objetivos são:

- Investigar as estratégias de aprendizagem dos alunos da 2ª (atual 3º ano)⁴, 4ª, 6ª e 8ª séries do Ensino Fundamental de escolas públicas em relação ao gênero, à idade, à série e ao rendimento escolar;
- Verificar se há correlação entre o uso das estratégias de aprendizagem e o tipo de motivação para aprender dos alunos;
- Identificar se há relação entre o uso das estratégias de aprendizagem e a regulação emocional dos participantes.

Participantes

A amostra foi constituída de 314 participantes de três escolas públicas do município de Hortolândia (SP): uma municipal, cujo ensino é do 1º ano à 4ª série, e duas estaduais, de 5ª a 8ª

⁴ Em 2007, implantou-se o ensino de 9 anos em Hortolândia. Os alunos que já estudavam, isto é, que ingressaram antes desse ano, permanecem com a escolaridade de 8 anos, utilizando-se para eles a nomenclatura antiga (série). Aqueles que entraram a partir de 2007, cursarão 9 anos no Ensino Fundamental, e, para eles, está sendo usada a nova terminologia (ano). No entanto, para facilitar a compreensão do leitor, será utilizada somente a nomenclatura série e, por isso, toda vez que for mencionada “2ª série”, por exemplo, trata-se do atual 3º ano.

séries. Entre os participantes, 112 eram do gênero masculino (35,67%) e 202 do feminino (64,33%), sendo 58 da 2ª série (18,15%), 82 da 4ª série (26,11%), 104 da 6ª série (33,12%) e 71 da 8ª série (22,61%). A faixa etária variou entre 7 e 17 anos.

Instrumentos

Os instrumentos utilizados neste estudo foram a Escala de estratégias de aprendizagem do Ensino Fundamental (Boruchovitch & Santos, 2004b), a Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental (Neves & Boruchovitch, 2007), a Escala de avaliação da regulação emocional para estudantes do Ensino Fundamental (Cruvinel & Boruchovitch, 2008) e também a nota dos alunos, no primeiro semestre, nas disciplinas Português e Matemática.

Escala de estratégias de aprendizagem do Ensino Fundamental (EEA-EF)

A escala de estratégias de aprendizagem foi desenvolvida por Boruchovitch e Santos (2004b), para avaliar o repertório de estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental e a frequência com que relatam utilizá-las. Esse instrumento passou por reformulações e sua última versão, utilizada neste estudo, tem 31 itens, em forma de escala *Likert*, de três pontos (‘sempre’, ‘às vezes’ e ‘nunca’), e uma questão aberta que visa investigar se o aluno relata usar alguma estratégia não contemplada nos itens apresentados. A opção ‘sempre’ vale 3 pontos, ‘às vezes’, 2, e ‘nunca’, 1. A pontuação é invertida nos itens 3, 7, 8, 12, 15, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28 e 30. O valor mínimo é de 31 pontos e o máximo, de 93. Exemplos de questões são: “Quando você está assistindo a uma aula, costuma anotar o que o(a) professor(a) está falando, mesmo quando ele(a) não manda ou não escreve nada na lousa?”; “Quando você estuda, percebe se não está conseguindo aprender?” e “Você costuma ficar pensando em outra coisa quando o professor está dando explicações?”. A análise fatorial indicou que os itens se agruparam em três fatores: estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, sendo a consistência interna da escala total $\alpha=0,79$ e das

subescalas: estratégias cognitivas ($\alpha=0,74$), estratégias metacognitivas ($\alpha=0,62$) e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais ($\alpha=0,80$). Para a presente amostra, a consistência interna da escala total foi $\alpha=0,77$ e as das subescalas foram: estratégias cognitivas ($\alpha=0,72$), estratégias metacognitivas ($\alpha=0,52$) e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais ($\alpha=0,85$).

Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental (EMA-EF)

Esta escala foi construída por Neves e Boruchovitch (2004), para avaliar a motivação dos alunos. O instrumento constitui-se de 34 itens, em forma de escala *Likert*. Os itens ímpares avaliam a motivação intrínseca e os pares, a extrínseca. Exemplos de item intrínseco e extrínseco são, respectivamente: “Eu procuro saber mais sobre os assuntos de que gosto, mesmo sem minha professora pedir.” e “Eu gosto de estudar porque meus pais prometem me dar presentes, se as minhas notas forem boas.”. Os itens da motivação intrínseca são pontuados, respectivamente, em 3, 2 e 1 para as alternativas ‘sempre’, ‘às vezes’ e ‘nunca’, e os da motivação extrínseca têm a pontuação invertida nas mesmas alternativas. O valor mínimo é de 34 pontos e o máximo, de 102. Pode-se dizer que quanto maior for o escore do aluno na escala, maior será sua motivação intrínseca. A análise fatorial indicou uma estrutura bifatorial e um bom índice de consistência interna, sendo que, da escala total, o Alpha foi de 0,82, do fator 1 (motivação intrínseca) $\alpha=0,86$ e do fator 2 (motivação extrínseca) $\alpha=0,80$. A análise também indicou boa estabilidade temporal, em que o reteste da escala total foi $\alpha=0,80$. Em relação às duas aplicações, foi encontrada uma correlação elevada e altamente significativa ($r=0,71$; $p=0,00$). Para a presente amostra, a consistência interna da escala total foi $\alpha=0,79$, do fator 1 $\alpha=0,86$ e do fator 2 $\alpha=0,82$.

Escala de avaliação da regulação emocional para estudantes do Ensino Fundamental (ERE-EF)

O terceiro instrumento do estudo foi desenvolvido por Cruvinel e Boruchovitch (2008), com o objetivo de conhecer como os alunos do Ensino Fundamental lidam com suas emoções. O instrumento é formado por quatro subescalas: tristeza, raiva, medo e alegria, em forma de escala *Likert*, e visa mapear quatro aspectos da regulação emocional: percepção das emoções, motivos que as geram, estratégias de como lidar com elas (melhorando-as ou mantendo-as) e seu caráter prejudicial para o indivíduo. Os números de itens das subescalas de tristeza, raiva, medo e alegria são 33, 30, 33 e 17, respectivamente. Exemplos de itens da escala são: “Quando estou triste, eu me distraio com outras coisas.”; “Sinto raiva quando as coisas não acontecem do jeito que eu quero.”; “Quando sinto medo, não consigo me concentrar.”; “Eu percebo quando deixei alguém alegre.”. A opção ‘sempre’ vale 3 pontos, ‘às vezes’, 2, e ‘nunca’, 1. A pontuação é invertida nos itens: 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 (subescala de tristeza), 4, 5, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17 e 19 (subescala de raiva) e 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12 e 13 (subescala de medo). Os valores mínimos e máximos são: tristeza (33 e 99), raiva (30 e 90), medo (33 e 99) e alegria (17 e 51). O instrumento passou por um estudo piloto pelas autoras, mas é utilizado pela primeira vez na presente pesquisa. A consistência interna foi calculada para a amostra deste estudo. O Alpha da escala total foi de 0,85 e das subescalas foram: de tristeza ($\alpha=0,65$), de raiva ($\alpha=0,56$), de medo ($\alpha=0,65$) e de alegria ($\alpha=0,89$). Encontram-se em andamento estudos mais detalhados sobre suas propriedades psicométricas.

Procedimento de coleta de dados

Primeiramente, entrou-se em contato com a direção de três escolas públicas do município de Hortolândia, para apresentar os objetivos da pesquisa e consultá-las quanto ao interesse em dela participar. Uma das escolas é municipal e atende a alunos de 1º ano à 4ª série, e duas são estaduais e atendem a alunos da 5ª à 8ª série. Para todas as direções das escolas, assegurou-se o caráter confidencial dos dados que seriam futuramente coletados e a não identificação dos

participantes e das escolas. Os diretores se mostraram interessados em participar e se colocaram à disposição para que a pesquisadora falasse com os alunos e enviasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, depois da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa. (Anexo 1 e 2)

Aprovado o projeto, processo nº 1037/2008, entrou-se novamente em contato, no mês de fevereiro de 2009, com as escolas, que autorizaram a comunicação aos professores de que a coleta ocorreria no horário mais conveniente para a escola, para não atrapalhar sua rotina e seu funcionamento. Inicialmente, foi apresentada a pesquisa aos alunos da 2ª e da 4ª séries, e os que se interessaram em participar levaram o Termo aos pais ou responsáveis. Foi explicitado aos alunos, assim como aos pais, que, pelas informações contidas no Termo, a participação era livre e voluntária e não afetaria nem as notas nem o desempenho acadêmico dos alunos, assim como não haveria prejuízos decorrentes da não participação. Também que os dados coletados seriam confidenciais e utilizados apenas para alcançar os objetivos da pesquisa, incluindo sua publicação na literatura científica especializada. Da mesma forma, a pesquisa foi apresentada aos alunos da 6ª e 8ª séries das duas escolas.

O Termo foi entregue em duas vias. A primeira ficou com os pais ou responsáveis e a segunda foi devolvida, assinada, à pesquisadora, por aqueles que autorizaram a participação de seus filhos. Foram entregues aos alunos aproximadamente 950 Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, entretanto, retornaram assinados apenas 360, ou seja, 37,89% do total entregue. Desses 360, foram excluídos 21, por estarem indevidamente preenchidos. O preenchimento incorreto ocorreu principalmente por não haver o nome do aluno, mas sim o dos pais, no campo destinado ao nome do participante.

A coleta ocorreu no período de aula dos alunos, iniciando-se na segunda semana de fevereiro de 2009 com os da 2ª e da 4ª séries e concluindo-se na primeira semana de abril do mesmo ano com os da 6ª e da 8ª séries. As escalas foram aplicadas em grupos de aproximadamente 15 alunos nas 2ªs séries e 25 nas 4ªs, 6ªs e 8ªs séries. No primeiro dia, foram aplicadas a Escala de estratégias de aprendizagem de Ensino Fundamental e a Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental, respectivamente, e, no segundo, a Escala de avaliação da regulação emocional para estudantes do Ensino Fundamental. A coleta aconteceu na biblioteca da escola de 2ª e 4ª séries, e na sala de informática, das escolas de 6ª e 8ª

séries. Em ambas as escolas, as salas de informática estavam inativas, com poucos computadores encostados na parede. No centro das salas, havia mesas e cadeiras que foram utilizadas para os alunos preencherem as escalas. Esses ambientes eram iluminados e ventilados.

Para a coleta, os alunos foram buscados nas salas e encaminhados ao local de aplicação. Já no ambiente, a pesquisadora novamente se apresentou e explicitou que o objetivo da pesquisa era conhecer como os alunos faziam para estudar e, por isso, deveriam assinalar X no que pensavam das questões que seriam lidas. Também reforçou que suas identidades seriam mantidas em sigilo, isto é, que suas respostas seriam utilizadas no estudo, mas não estariam relacionadas com os seus nomes, que não seriam mencionados. Em todas as aplicações, os itens dos instrumentos foram lidos um a um pela aplicadora. Para a coleta, foram utilizados régua, lápis ou caneta e borracha. O tempo de preenchimento, no primeiro dia (escalas de estratégias e de motivação), foi, em média, de 45, 35, 30 e 25 minutos para as 2^a, 4^a, 6^a e 8^a séries, respectivamente. No segundo dia, foi de 60, 45, 35 e 30 para as mesmas turmas.

Para avaliar o rendimento escolar, foram solicitadas às direções das escolas as notas dos alunos, no primeiro semestre, nas disciplinas Português e Matemática. As notas variavam de 0 a 10, tanto na escola municipal quanto nas estaduais. No entanto, a nota na escola municipal (alunos da 2^a e 4^a séries) é semestral, enquanto nas estaduais (alunos da 6^a e da 8^a séries) é bimestral. Optou-se por trabalhar somente com uma nota de cada aluno, e, por isso, foi calculada a média do primeiro e do segundo bimestres de 2009, nas disciplinas Português e Matemática de cada aluno da 6^a e 8^a séries.

Procedimento de análise de dados

Para analisar as relações entre o uso das estratégias de aprendizagem, o tipo de motivação para aprender, a regulação emocional, o rendimento escolar e os dados demográficos dos alunos, foram estabelecidos em dois momentos da análise. No primeiro, os dados foram analisados quantitativamente por meio de análises estatísticas descritivas, que avaliaram as variáveis estudadas, em termos de percentagens de respostas, distribuição de frequência, escores, médias e desvio padrão. No segundo, foram utilizadas técnicas inferenciais e correlações entre as variáveis

de interesse. O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar medidas contínuas ou ordenáveis entre dois grupos. Já entre três ou mais grupos, empregou-se a ANOVA com transformação por postos, devido à ausência de distribuição Normal. Ela também foi aplicada para identificar um conjunto de variáveis associadas às estratégias de aprendizagem. Para verificar a associação linear entre variáveis, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

Análise dos resultados

Os resultados serão apresentados de acordo com os objetivos do presente estudo. Primeiramente, será feita uma caracterização dos participantes quanto às variáveis demográficas, como idade, série e gênero. Em seguida, serão descritas as pontuações obtidas pela amostra nas escalas e nas subescalas de estratégias de aprendizagem, de motivação para aprender e de regulação emocional. Posteriormente, comparações serão realizadas quanto aos escores da escala de estratégias de aprendizagem em relação ao gênero, à série e à idade. Por último, serão descritas as correlações entre as estratégias de aprendizagens, o rendimento escolar, a motivação para aprender e a regulação emocional. Cabe lembrar que os resultados referentes à variável série escolar serão apresentados utilizando-se somente a nomenclatura série, conforme exposto em nota de rodapé do Capítulo 3.

Análise descritiva dos dados demográficos

A Tabela 1 descreve a amostra em relação às variáveis demográficas, como idade, gênero e série escolar.

Tabela 1 – Dados demográficos da amostra

| Variáveis | | N | % |
|-----------|-----------|-----|-------|
| Idade | 7 | 48 | 15,3 |
| | 8 | 09 | 2,9 |
| | 9 | 49 | 15,6 |
| | 10 | 26 | 8,3 |
| | 11 | 51 | 16,2 |
| | 12 | 43 | 13,7 |
| | 13 | 40 | 12,7 |
| | 14 | 43 | 13,7 |
| | 15 | 02 | 0,6 |
| | 16 | 02 | 0,6 |
| | 17 | 01 | 0,3 |
| Gênero | Feminino | 202 | 64,33 |
| | Masculino | 112 | 35,67 |
| Série | 2ª série | 57 | 18,15 |
| | 4ª série | 82 | 26,11 |
| | 6ª série | 104 | 33,12 |
| | 8ª série | 71 | 22,61 |

A idade dos participantes variou de 7 a 17 anos, prevalecendo um número maior de alunos com 7 e 9 anos, na faixa etária de 11 a 14 anos. A média de idade foi 10,79, e o desvio padrão, 2,37. A maioria frequentava a 6ª série (N=104) e a minoria, a 2ª (N=57). Quanto ao gênero, 35,67% eram do masculino e 64,33%, do feminino.

Análises descritivas das escalas: estratégias de aprendizagem, avaliação da motivação para aprender e avaliação da regulação emocional

Para levantar a pontuação e a média da amostra nas escalas, recorreu-se à estatística descritiva. Os resultados relativos à pontuação e ao desvio padrão dos escores da escala de estratégias de aprendizagem e de suas subescalas podem ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de estratégias de aprendizagem

| | Média | D.P. | Mínimo | Máximo |
|--|-------|------|--------|--------|
| Estratégias de aprendizagem | 61,7 | 7,5 | 39,0 | 83,0 |
| Estratégias cognitivas | 17,9 | 3,8 | 11,0 | 31,0 |
| Estratégias metacognitivas | 16,0 | 2,2 | 8,0 | 21,0 |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 27,8 | 5,6 | 14,0 | 39,0 |

O valor mínimo alcançado na escala foi de 39, o máximo, de 83, e o desvio padrão, de 7,5. As médias e os desvios padrões das subescalas foram: cognitivas ($m=17,9$ e $DP=3,8$), metacognitivas ($m=16$ e $DP=2,2$) e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais ($m=27,8$ e $DP=5,6$). A pontuação mínima do instrumento foi obtida na subescala cognitiva e a máxima, na metacognitiva.

Na Tabela 3, encontram-se os dados referentes à pontuação e ao desvio padrão da escala de motivação para aprender.

Tabela 3 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de avaliação da motivação para aprender

| | Média | D.P. | Mínimo | Máximo |
|----------------------|-------|------|--------|--------|
| Motivação | 77,3 | 8,6 | 56,0 | 101,0 |
| Motivação intrínseca | 41,8 | 6,0 | 22,0 | 51,0 |
| Motivação extrínseca | 35,4 | 6,7 | 18,0 | 51,0 |

A média da escala foi de 77,3 e o desvio padrão, de 8,6, sendo 56 o valor mínimo e o máximo, 101. A pontuação mínima e a máxima foram, respectivamente, 22 e 51 para a motivação

intrínseca, e 18 e 51 para a extrínseca. O valor mínimo atingido pelos alunos esteve acima do valor mínimo do instrumento.

Os escores da escala de avaliação da regulação emocional e de suas subescalas podem ser visualizados na Tabela 4. Cabe mencionar que a categoria motivos que geram as emoções não foi analisada, por não fazer parte dos objetivos do estudo.

Tabela 4 – Média, desvio padrão e pontuação da amostra, no que diz respeito à escala de avaliação da regulação emocional e às suas subescalas

| | Média | D.P. | Mínimo | Máximo |
|------------------------------|-------|------|--------|--------|
| Regulação emocional | 166,6 | 13,8 | 119,0 | 209,0 |
| Regulação emocional tristeza | 47,9 | 5,2 | 30,0 | 67,0 |
| Estratégias para melhorá-la | 23,9 | 3,5 | 15,0 | 34,0 |
| Caráter prejudicial | 11,9 | 3,0 | 6,0 | 18,0 |
| Percepção da emoção | 12,1 | 2,2 | 5,0 | 15,0 |
| Regulação emocional raiva | 53,3 | 5,8 | 33,0 | 72,0 |
| Estratégias para melhorá-la | 27,5 | 4,5 | 16,0 | 37,0 |
| Caráter prejudicial | 13,6 | 3,2 | 7,0 | 21,0 |
| Percepção da emoção | 12,2 | 2,4 | 5,0 | 15,0 |
| Regulação emocional medo | 44,0 | 4,6 | 31,0 | 56,0 |
| Estratégias para melhorá-la | 20,6 | 3,0 | 12,0 | 29,0 |
| Caráter prejudicial | 12,6 | 3,1 | 6,0 | 18,0 |
| Percepção da emoção | 10,8 | 2,8 | 5,0 | 15,0 |
| Regulação emocional alegria | 21,5 | 2,8 | 11,0 | 24,0 |
| Estratégias para mantê-la | 7,9 | 1,3 | 3,0 | 9,0 |
| Percepção da emoção | 13,5 | 2,0 | 5,0 | 15,0 |

A pontuação máxima da escala foi de 209 e a mínima, de 119, e o desvio padrão, de 13,8. As médias e os desvios padrões das subescalas foram: de tristeza ($m=47,9$ e $DP=5,2$), de raiva ($m=53,3$ e $DP=5,8$), de medo ($m=44$ e $DP=4,6$) e de alegria ($m=21,5$ e $DP=2,8$).

Os valores obtidos pelos alunos na escala e nas subescalas estiveram acima do valor mínimo do instrumento. Quanto à subescala de alegria, o escore máximo se igualou ao da escala. Em todas as subescalas de regulação emocional, as categorias caráter prejudicial e percepção da emoção atingiram os escores mínimos e máximos do instrumento.

Estratégias de aprendizagem e gênero

Para analisar a relação entre essas duas variáveis utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Na Tabela 5, serão descritas as médias e os desvios padrões dos escores obtidos na escala de estratégia de aprendizagem e o grau de significância com o gênero.

Tabela 5 – Comparação das estratégias de aprendizagem em relação ao gênero

| | Gênero | | | | p-valor* |
|--|----------|------|-----------|------|----------|
| | Feminino | | Masculino | | |
| | Média | D.P. | Média | D.P. | |
| Estratégias de aprendizagem | 62,4 | 7,3 | 60,6 | 7,7 | 0,0251 |
| Estratégias cognitivas | 18,2 | 3,8 | 17,3 | 3,7 | 0,0548 |
| Estratégias metacognitivas | 16,1 | 2,1 | 16,0 | 2,3 | 0,8439 |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 28,1 | 5,5 | 27,2 | 5,7 | 0,1859 |

* Mann-Whitney

Os resultados mostraram que houve diferença estatisticamente significativa de gênero no escore total da escala de estratégias de aprendizagem. As meninas obtiveram pontuação mais elevada do que os meninos, indicando que elas relataram fazer maior uso das estratégias de aprendizagem do que eles. No entanto, no que diz respeito às subescalas, diferenças de gênero não foram encontradas. Meninas e meninos mencionaram usar de forma semelhante às estratégias cognitivas, as estratégias metacognitivas e as estratégias prejudiciais a aprendizagem.

A pontuação mínima e a máxima das meninas para a escala de estratégias de aprendizagem e as subescalas estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais foram, respectivamente, 39 e 83, 11 e 31, 8 e 21, 14 e 39, enquanto as dos meninos foram 44 e 81, 11 e 26, 10 e 21, 16 e 39. A diferença encontrada na subescala de estratégias cognitivas ($p=0,0548$), apesar de não ter sido estatisticamente significativa, leva à inferência de que foi essa subescala que possibilitou uma diferenciação de gênero na escala de estratégias de aprendizagem, quando comparada às outras – estratégias metacognitivas ($p=0,8439$) e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais ($p=0,1859$).

Estratégias de aprendizagem e idade

A relação entre a pontuação na escala de estratégias de aprendizagem, considerando a idade dos participantes, também foi avaliada. No caso da idade, os alunos foram agrupados em duas faixas: de 7 a 11 anos (N=183) e de 12 a 17 (N=131). Os dados encontrados podem ser observados nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Comparação das estratégias de aprendizagem em relação à idade

| | Idade | |
|--|---------------|---------------|
| | 7-11 | 12-17 |
| | Média (DP) | Média (DP) |
| Estratégias de aprendizagem | 63,4 (6,5) | 59,4 (8,2) |
| Estratégias cognitivas | 18,0 (3,9) | 17,7 (3,6) |
| Estratégias metacognitivas | 15,6 (2,3) | 16,7 (1,9) |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 29,9 (4,6) | 24,9 (5,5) |

A Tabela 6 indica que a média dos alunos mais jovens foi superior à dos mais velhos na escala total de estratégias de aprendizagem e nas subescalas estratégias cognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Já na subescala estratégias metacognitivas, a média dos alunos mais velhos foi maior, comparada à dos mais novos.

De modo geral, os dados demonstraram que alunos mais novos relataram fazer maior utilização das estratégias de aprendizagem e das estratégias cognitivas e menor uso das estratégias prejudiciais a aprendizagem do que os mais velhos. Quanto às estratégias metacognitivas foram os mais velhos que mencionaram fazer maior emprego delas.

Tabela 7 - Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e a idade

| | Idade | |
|--|-----------|---------|
| | r | p-valor |
| Estratégias de aprendizagem | - 0,25134 | <,0001 |
| Estratégias cognitivas | 0,02418 | 0,6695 |
| Estratégias metacognitivas | 0,34988 | <,0001 |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | - 0,49336 | <,0001 |

Os resultados revelaram que houve correlação altamente significativa e negativa entre o escore total da escala de estratégias de aprendizagem e a idade dos alunos, indicando que, quanto maior a idade do aluno, menor foi a pontuação na escala, porém a magnitude dessa relação foi fraca. Na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, a correlação também foi negativa, mas de grau moderado, sugerindo que, quanto maior a idade do aluno, menor foi o seu escore nessa subescala. Na subescala estratégias metacognitivas, a relação foi significativa, positiva e fraca, revelando que, quanto maior a idade, maior foi a pontuação nessa subescala.

De maneira sucinta, os resultados indicaram que alunos mais velhos relataram fazer maior uso das estratégias metacognitivas, assim como das estratégias prejudiciais aprendizagem comparados aos alunos mais jovens, ou seja, alunos mais experientes mencionaram utilizar tanto estratégias que favorecem a aprendizagem quanto que a prejudicam.

Estratégias de aprendizagem e série

O exame da escala de estratégias de aprendizagem, em razão da série, foi realizado por meio da Análise de Variância (ANOVA com transformação por postos), como mostra a Tabela 8.

Tabela 8 – Comparação das estratégias de aprendizagem em relação à série

| | 2ª série (N=57) | 4ª série (N=82) | 6ª série (N=104) | 8ª série (N=71) | p-valor* |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------|
| | Média (DP) | Média (DP) | Média (DP) | Média (DP) | |
| Estratégias de aprendizagem | 62,5 (5,4) | 65,4 (6,4) | 60,5 (7,4) | 58,7 (8,4) | p<0,001(a) |
| Estratégias cognitivas | 16,1 (4,0) | 19,2 (3,9) | 18,5 (3,4) | 16,8 (3,3) | p<0,001(b) |
| Estratégias metacognitivas | 14,5 (2,8) | 15,8 (1,8) | 16,5 (1,9) | 16,9 (1,9) | p<0,001(c) |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 31,9 (4,0) | 30,4 (4,0) | 25,5 (5,0) | 24,9 (5,7) | p<0,001(d) |

*ANOVA com transformação por postos

(a) entre 2 e 4; 2 e 8; 4 e 6; 4 e 8.

(b) entre 2 e 4; 2 e 6; 4 e 8; 6 e 8.

(c) entre 2 e 6; 2 e 8; 4 e 6; 4 e 8.

(d) entre 2 e 6; 2 e 8; 4 e 6; 4 e 8.

Os dados indicaram que houve diferença altamente significativa na pontuação obtida na escala de estratégias de aprendizagem e nas subescalas em relação a algumas séries, como apresentado a seguir.

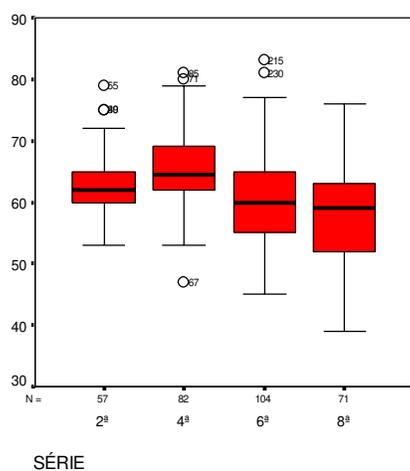


Figura 1 - *Box-plot* da pontuação na escala de estratégias de aprendizagem, considerando a diferença de séries.

Na escala de estratégias de aprendizagem, houve diferença significativa da 4ª para as outras séries, revelando que a pontuação desta foi superior às outras três séries. A média da 4ª série foi de 65,4 (DP=6,4), enquanto a da segunda mais pontuada foi de 62,5 (DP=5,4). Também foi encontrada diferença entre o escore obtido pelos alunos da 2ª série em relação aos da 8ª. Os alunos da 2ª série tiveram melhor pontuação do que os da 8ª. Entre a 6ª e a 8ª séries, não se encontrou diferença significativa nas estratégias de aprendizagem.

Em relação à escala de estratégias de aprendizagem, os dados sugeriram que alunos mais jovens mencionaram utilizar mais estratégias do que os mais velhos, uma vez que tanto os da 2ª série quanto os da 4ª tiveram escore superior aos da 8ª. No entanto, tal dado não demonstrou qual fator possibilitou essa diferenciação e, portanto, as pontuações das subescalas em relação às séries foram verificadas.

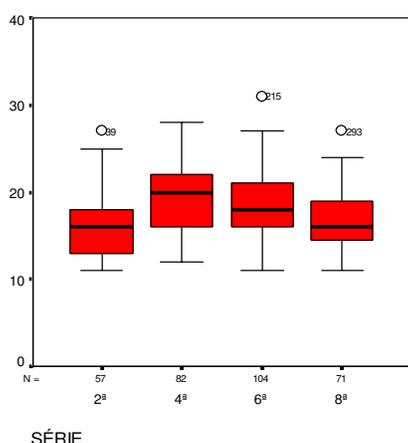


Figura 2 - *Box-plot* da pontuação na subescala de estratégias cognitivas, considerando a diferença de séries.

Os resultados indicaram que, na subescala estratégias cognitivas, houve diferenças estatisticamente significativas entre a 4ª e a 2ª série e entre 4ª e a 8ª. Em ambos os casos, a pontuação dos alunos da 4ª série foi superior, demonstrando maior uso por eles de estratégias cognitivas. Também se apresentaram diferenças na pontuação dos alunos da 6ª série em relação aos da 2ª e da 8ª. O escore dos alunos da 6ª série foi maior do que o da 2ª e o da 8ª.

Não houve diferença entre o escore obtido pelos alunos da 4ª e da 6ª séries, assim como pelos da 2ª e da 8ª, no que diz respeito às estratégias cognitivas, sugerindo que os alunos da 4ª e da 6ª foram os que mais relataram utilizar as estratégias cognitivas, enquanto os da 2ª e da 8ª

foram os que menos a mencionaram. Portanto, não ocorreu predomínio de uso das estratégias cognitivas nem pelos alunos mais velhos, nem pelos mais novos.

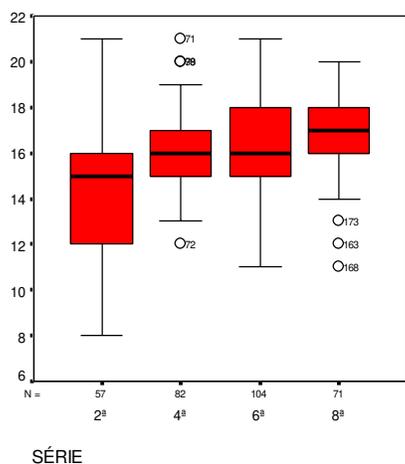


Figura 3 - *Box-plot* da pontuação na subescala de estratégias metacognitivas, considerando a diferença de séries.

Na subescala de estratégias metacognitivas, diferenças significativas também foram encontradas. Alunos da 6ª série tiveram melhor pontuação do que os da 2ª e da 4ª. Os da 8ª série igualmente apresentaram média superior aos da 2ª e da 4ª. Em relação aos alunos da 6ª e da 8ª séries, não foram encontradas diferenças significativas. Esses dados mostraram que alunos mais velhos mencionaram utilizar mais estratégias metacognitivas do que os mais jovens, já que o escore total dos alunos da 6ª e da 8ª séries, nessa subescala, foi superior ao dos alunos da 2ª e da 4ª. Parece que a diferença encontrada na escala de estratégias não se deu nem em relação às estratégias cognitivas, nem às metacognitivas, uma vez que, nas cognitivas, não houve diferença entre a pontuação dos alunos mais jovens e a dos mais velhos, e, nas metacognitivas, os das séries mais avançadas obtiveram melhor escore.

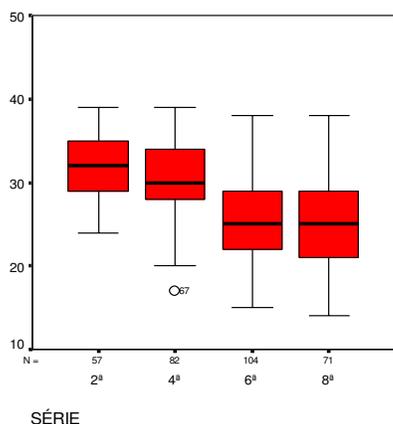


Figura 4 - *Box-plot* da pontuação na subescala de ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, considerando a diferença de séries.

Na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais foram encontradas diferenças significativas entre a 2ª e a 6ª séries e entre a 2ª e a 8ª, e também entre a 4ª e a 6ª e entre a 4ª e a 8ª. Os resultados demonstraram que os alunos da 2ª série, assim como os da 4ª, tiveram pontuação superior aos da 6ª e da 8ª. Não ocorreram diferenças significativas entre a 2ª e a 4ª séries, nem entre a 6ª e 8ª. Desse modo, os dados revelaram que o desempenho na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais contribuiu para a diferenciação significativa no escore total dos participantes da escala. Isso quer dizer que alunos mais jovens mencionaram usar menos estratégias metacognitivas disfuncionais do que os das séries mais avançadas, ou seja, menos estratégias que prejudicam a aprendizagem.

Estratégias de aprendizagem e rendimento escolar

A pontuação na escala de estratégias de aprendizagem e sua relação com o rendimento nas disciplinas Português e Matemática foi avaliado. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 9.

Tabela 9 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e rendimento escolar

| | Rendimento | Rendimento | |
|--|------------|------------|---------|
| | Português | Matemática | |
| Estratégias de aprendizagem | 0,09478 | 0,18003 | r |
| | 0,0974 | 0,0015 | p-valor |
| Estratégias cognitivas | -0,00544 | -0,03102 | |
| | 0,9244 | 0,5882 | |
| Estratégias metacognitivas | -0,04917 | -0,09533 | |
| | 0,3906 | 0,0955 | |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 0,15599 | 0,32239 | |
| | 0,0062 | <,0001 | |

N=307

A correlação entre o escore total da escala de estratégias de aprendizagem e o rendimento em Matemática foi altamente significativa e positiva, ou seja, quanto maior foi a pontuação do aluno na escala, melhor foi o seu rendimento nessa disciplina. No entanto, a magnitude dessa relação foi fraca. Foram encontradas, ainda, correlações positivas, altamente significativas, porém fracas, entre o escore na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, no rendimento em Português e Matemática, sugerindo que quanto maior a pontuação do aluno nessa subescala, melhor o seu rendimento nas duas disciplinas.

De modo geral, os dados demonstraram que alunos com bom rendimento nas disciplinas de Português e Matemática relataram fazer menor utilização das estratégias prejudiciais à aprendizagem comparados àqueles com rendimento insatisfatório. Alunos com bom rendimento na disciplina de Matemática também mencionaram fazer maior uso das estratégias de aprendizagem do que os com rendimento insatisfatório.

Estratégias de aprendizagem e gênero, série, idade e rendimento escolar nas disciplinas Português e Matemática

Para analisar qual das variáveis esteve mais associada às estratégias de aprendizagem, às estratégias cognitivas, às estratégias metacognitivas e ausência das estratégias metacognitivas

disfuncionais, foi realizada a Análise de Variância Múltipla (ANOVA), como mostra a Tabela 10.

Tabela 10 – Comparação entre as variáveis: gênero, série, idade e rendimento nas disciplinas Português e Matemática

| | Gênero | Série | Idade | Rend. Port. | Rend. Mat. | p-valor |
|--|--------|--------|--------|----------------|---------------|---------|
| Estratégias de aprendizagem | 0,0159 | 0,0002 | 0,5343 | 0,2163 | 0,0166 | |
| Estratégias cognitivas | 0,0158 | <,0001 | 0,6062 | 0,4572 | 0,9851 | |
| Estratégias metacognitivas | 0,9253 | 0,1810 | 0,9689 | 0,9825 | 0,8841 | |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 0,1528 | 0,0021 | 0,1316 | 0,1329 | <,0001 | |

De acordo com a Tabela 10, as variáveis série e gênero foram as que estiveram associadas às estratégias de aprendizagem, assim como as estratégias cognitivas. A variável série também se relacionou com a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Já o rendimento em Matemática se mostrou associado tanto à escala total de estratégias de aprendizagem quanto à subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Não foram encontradas variáveis relacionadas com as estratégias metacognitivas. As variáveis idade e rendimento em Português não se associaram nem à escala de estratégias de aprendizagem, nem às suas subescalas.

Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender

Para avaliar a correlação entre as estratégias de aprendizagem e o tipo de motivação para aprender dos alunos, foi empregado o coeficiente de correlação de Spearman (Tabela 11).

Tabela 11 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e tipos de motivação

| | Motivação | Motivação Intrínseca | Motivação extrínseca | |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Estratégias de aprendizagem | 0,44013 <.0001 | 0,64562 <.0001 | 0,01256 0,8246 | r p-valor |
| Estratégias cognitivas | 0,28305 <.0001 | 0,44381 <.0001 | -0,02761 0,6259 | |
| Estratégias metacognitivas | 0,02247 <.0001 | 0,16440 0,0035 | 0,14028 0,0128 | |
| Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | 0,29379 <.0001 | 0,47056 <.0001 | -0,01074 0,0849 | |

Correlações significativas, positivas e moderadas foram encontradas entre as estratégias de aprendizagem e a motivação e entre a motivação intrínseca, as estratégias de aprendizagem, as estratégias cognitivas e a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Também foi observada correlação positiva, mas de magnitude fraca, entre os escores nas subescalas estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e a motivação, assim como entre as estratégias metacognitivas e as motivações intrínseca e extrínseca.

A relação entre as estratégias de aprendizagem e a motivação intrínseca foi significativa, positiva e forte. Não foram encontradas correlações entre a pontuação da subescala de motivação extrínseca e os escores da escala de estratégias de aprendizagem e das subescalas estratégias cognitivas e ausências de estratégias metacognitivas disfuncionais. De modo geral, os dados sugeriram que alunos estratégicos, isto é, que relataram usar estratégias para aprender, tiveram maior motivação intrínseca, uma vez que, quanto maior foi a pontuação do aluno na escala de estratégias de aprendizagem, maior foi o escore na escala de motivação. Foi interessante notar que alunos motivados extrinsecamente também mencionaram fazer uso das estratégias metacognitivas.

Estratégias de aprendizagem e regulação emocional

A relação entre a pontuação na escala de estratégias de aprendizagem e a na escala de regulação emocional foi verificada, utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman. Os resultados encontrados podem ser observados nas Tabelas 12, 13, 14, 15 e 16.

Tabela 12 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional

| | Estratégias de aprendizagem | Estratégias cognitivas | Estratégias metacognitivas | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|--------------|
| Regulação emocional | 0,29597 <.0001 | 0,14093 0,0124 | 0,08266 0,1439 | 0,28853 <.0001 | r p-valor |
| Regulação emocional tristeza | 0,21521 0,0001 | 0,07258 0,1996 | -0,10723 0,0577 | 0,29933 <.0001 | |
| Regulação emocional raiva | 0,24968 <.0001 | 0,13260 0,0187 | 0,03722 0,5111 | 0,25645 <.0001 | |
| Regulação emocional medo | 0,15572 0,0057 | 0,09876 0,0806 | 0,18645 0,0009 | 0,07287 0,1978 | |
| Regulação emocional alegria | 0,21498 0,0001 | 0,08806 0,1194 | 0,15474 0,0060 | 0,19474 0,0005 | |

A Tabela 12 revela correlação significativa, positiva e fraca entre os escores nas escalas de estratégias de aprendizagem e de regulação emocional, assim como entre as estratégias de aprendizagem e a pontuação nas subescalas de tristeza, raiva, medo e alegria. Esses dados sugeriram que quanto maior foi o escore na escala de estratégias de aprendizagem, maior foi a pontuação na escala de regulação emocional e nas suas subescalas. De modo similar, foram as correlações encontradas entre os escores na subescala ausência de estratégias metacognitivas

disfuncionais e na escala de regulação emocional e nas subescalas de tristeza, raiva e alegria. Estes dados demonstraram que alunos que mencionaram fazer menor uso de estratégias prejudiciais à aprendizagem foram os que relataram melhor regular seus estados emocionais, dentre eles o da tristeza, raiva e alegria.

Não foram observadas correlações entre as estratégias metacognitivas e a regulação emocional, nem entre as estratégias metacognitivas e os escores nas subescalas de tristeza e raiva. Já a correlação entre a pontuação na subescala estratégias metacognitivas e os escores nas subescalas de medo e de alegria foi significativa, positiva e fraca, assim como entre as estratégias cognitivas e a pontuação total na escala de regulação emocional e na subescala de raiva.

De modo geral, os resultados indicaram que houve relação entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional, uma vez que houve correlação entre os escores de todas as subescalas das estratégias de aprendizagem com pelo menos uma das subescalas de regulação emocional. Além disso, a pontuação total da escala de estratégias de aprendizagem se correlacionou com o escore da escala de regulação emocional e de todas as suas subescalas. Nesse sentido, para melhor analisar os dados, foram verificadas as subescalas das estratégias de aprendizagem em relação às categorias de cada subescala da regulação emocional (estratégias para melhorá-la ou mantê-la, caráter prejudicial e percepção da emoção).

Tabela 13 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de tristeza

| | Estratégias de aprendizagem | Estratégias cognitivas | Estratégias metacognitivas | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|---------|
| Regulação emocional | 0,21521 | 0,07258 | -0,10723 | 0,29933 | r |
| tristeza | 0,0001 | 0,1996 | 0,0577 | <.0001 | p-valor |
| Estratégias para melhorá-la | 0,11448 0,0426 | 0,08188 0,1477 | -0,07756 0,1704 | 0,13852 0,0140 | |
| Caráter prejudicial | 0,09164 0,1051 | -0,08481 0,1337 | -0,34831 <.0001 | 0,32652 <.0001 | |
| Percepção da emoção | 0,22184 <.0001 | 0,21630 0,0001 | 0,32843 <.0001 | 0,03660 0,5181 | |

Correlações foram encontradas entre estratégias de aprendizagem, estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas em relação à pontuação na categoria percepção da emoção na subescala de tristeza. A correlação foi significativa, positiva e fraca, indicando que, quanto maior foi o escore na escala de estratégias de aprendizagem e nas subescalas cognitivas e metacognitivas, maior foi a pontuação na categoria percepção da emoção. Esses resultados sugeriram que alunos estratégicos foram os que relataram perceber mais facilmente quando outras pessoas estão tristes, ou ele próprio está.

Também foram observadas correlações significativas, positivas e fracas entre o escore na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e as pontuações nas categorias estratégias para melhorá-la e o caráter prejudicial, ou seja, quanto maior foi o escore na subescala, maior foi a pontuação nessas categorias. De maneira semelhante foi a relação entre as estratégias de aprendizagem e a categoria estratégias para melhorá-la. Tais dados indicaram que alunos que relataram fazer maior uso das estratégias de aprendizagem e menor utilização das estratégias prejudiciais a aprendizagem foram os que mais mencionaram empregar estratégias para regular seu estado emocional e que menos disseram ser prejudicados por emoções em seu processo de aprender.

Já entre estratégias metacognitivas e caráter prejudicial, a relação foi negativa, significativa e de grau fraco, revelando que, quanto maior foi a pontuação na subescala, menor foi o escore na categoria caráter prejudicial. Tal dado demonstrou que alunos que mencionaram usar estratégias metacognitivas, isto é, planejar, monitorar e regular a aprendizagem foram os que relataram ser menos prejudicados em seus estudos pela emoção tristeza.

Tabela 14 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de raiva

| | Estratégias de aprendizagem | Estratégias cognitivas | Estratégias metacognitivas | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|--------------|
| Regulação emocional raiva | 0,24968 <.0001 | 0,13260 0,0187 | 0,03722 0,5111 | 0,25645 <.0001 | r p-valor |
| Estratégias para melhorá-la | 0,23444 <.0001 | 0,17325 0,0021 | 0,05621 0,3208 | 0,17197 0,0022 | |
| Caráter prejudicial | 0,09786 0,0834 | -0,08991 0,1118 | -0,32731 <.0001 | 0,34153 <.0001 | |
| Percepção da emoção | 0,09352 0,0981 | 0,11434 0,0429 | 0,41756 <.0001 | -0,08878 0,1164 | |

Na subescala de raiva, a pontuação na categoria estratégias para melhorá-la apresentou correlação significativa, positiva e fraca com as estratégias de aprendizagem, as estratégias cognitivas e a ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Tal resultado demonstrou que, quanto maior foi o escore na escala de estratégias e nessas duas subescalas, maior foi a pontuação na categoria estratégias para melhorá-la, revelando que alunos que mais relataram usar estratégias de aprendizagem e estratégias cognitivas e menos mencionaram utilizar estratégias prejudiciais à aprendizagem foram os que mais disseram empregar estratégias para melhorar o seu estado emocional.

A categoria caráter prejudicial também apresentou relação altamente significativa e positiva, mas de magnitude fraca quanto à pontuação na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, indicando que alunos que mencionaram fazer menor uso das estratégias prejudiciais a aprendizagem foram os que disseram ser menos afetados pela emoção raiva. No entanto, a correlação dessa categoria com o escore na subescala estratégias metacognitivas foi significativa, negativa e fraca, indicando que, quanto maior foi a pontuação na subescala de estratégias metacognitivas, menor foi o escore na categoria caráter prejudicial na subescala de regulação emocional de raiva, ou seja, alunos que mais relataram utilizar estratégias metacognitivas foram os que reportaram ser menos prejudicados em seu processo de aprender pela emoção raiva.

A correlação do escore na categoria percepção da emoção foi significativa e positiva quanto às estratégias cognitivas e metacognitivas, porém a magnitude da primeira foi fraca, enquanto a da segunda foi moderada. Em ambas as relações, os dados sugeriram que alunos que mais mencionaram usar estratégias cognitivas e metacognitivas foram os que mais relataram perceber quando eles próprios, ou outra pessoa, está com raiva.

Tabela 15 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de medo

| | Estratégias de aprendizagem | Estratégias cognitivas | Estratégias metacognitivas | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--|---------|
| Regulação emocional | 0,15572 | 0,09876 | 0,18645 | 0,07287 | r |
| medo | 0,0057 | 0,0806 | 0,0009 | 0,1978 | p-valor |
| Estratégias para melhorá-la | 0,18125 | 0,15177 | 0,23056 | 0,04379 | |
| | 0,0013 | 0,0071 | <.0001 | 0,4394 | |
| Caráter prejudicial | -0,02371 | -0,12907 | -0,17957 | 0,13241 | |
| | 0,6755 | 0,0222 | 0,0014 | 0,0189 | |
| Percepção da emoção | 0,12855 | 0,16030 | 0,27193 | -0,02399 | |
| | 0,0227 | 0,0044 | <.0001 | 0,6720 | |

A Tabela 15 mostra as relações entre as pontuações na categoria percepção da emoção na subescala de medo e o escore total na escala de estratégias de aprendizagem, na subescala estratégias cognitivas e na subescala estratégias metacognitivas. A relação foi significativa, positiva e fraca, revelando que, quanto maior foi a pontuação na escala e nas subescalas, maior foi o escore na categoria percepção da emoção, ou seja, alunos que mais relataram utilizar estratégias de aprendizagem, estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas foram os que mais mencionaram perceber quando eles próprios ou outras pessoas estão com medo.

No que concerne à categoria caráter prejudicial, foram encontradas correlações significativas com as estratégias cognitivas, as estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Com o escore na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, a correlação foi positiva e fraca, enquanto com as estratégias cognitivas e metacognitivas a relação foi fraca, porém negativa, indicando que, quanto maior foi

a pontuação nessas subescalas de estratégias, menor foi o escore na categoria caráter prejudicial. Os resultados demonstraram que alunos que mais mencionaram empregar estratégias, sejam cognitivas ou metacognitivas, e menos estratégias prejudiciais a aprendizagem relataram ter sua aprendizagem menos prejudicada pela emoção medo.

Relações positivas e significativas, mas de magnitude fraca emergiram entre a categoria estratégias para melhorá-la e as estratégias de aprendizagem, estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas, sugerindo que, quanto maior foi a pontuação nesta categoria, maior foi o escore na escala de estratégias de aprendizagem. Estes dados revelaram que alunos que mais mencionaram utilizar estratégias de aprendizagem, estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas foram os que mais relataram empregar estratégias para melhorar o estado de medo.

Tabela 16 – Correlação linear de Spearman entre estratégias de aprendizagem e regulação emocional de alegria

| | Estratégias de aprendizagem | Estratégias cognitivas | Estratégias metacognitivas | Ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais | |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|---------|
| Regulação emocional | 0,21498 | 0,08806 | 0,15474 | 0,19474 | r |
| alegria | 0,0001 | 0,1194 | 0,0060 | 0,0005 | p-valor |
| Estratégias para mantê-la | 0,09622 0,0887 | 0,01950 0,7306 | 0,08248 0,1448 | 0,11489 0,0419 | |
| Percepção da emoção | 0,24007 <.0001 | 0,12012 0,0334 | 0,20522 0,0003 | 0,17562 0,0018 | |

Na subescala de alegria, a categoria percepção da emoção esteve relacionada de maneira significativa, positiva e fraca com a escala total de estratégias de aprendizagem e com as subescalas: estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, revelando que, quanto maior foi a pontuação na categoria percepção da emoção, maior foi o escore na escala de estratégias e em suas três subescalas. Já a categoria estratégias para mantê-la apenas apresentou relação significativa, positiva, porém fraca com a subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. De modo geral, os dados

revelaram que alunos que mais mencionaram utilizar estratégias de aprendizagem, estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas e menos estratégias metacognitivas disfuncionais foram os que mais reportaram perceber quando outras pessoas ou eles próprios estão alegres.

Em síntese, pode-se dizer que foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as estratégias de aprendizagem e as demais variáveis investigadas. Essas diferenças ou foram observadas em relação à pontuação total da escala, ou no que se refere a alguma de suas subescalas.

Análise de conteúdo da questão aberta da Escala de estratégias de aprendizagem

Na escala de estratégias de aprendizagem, havia uma questão aberta com o objetivo de avaliar se o aluno utilizava outras formas para estudar ou fazer as tarefas, além das já mencionadas no instrumento. Enquanto os alunos da 2ª e da 4ª séries disseram que não tinham outras maneiras, uma minoria dos alunos da 6ª e da 8ª ofereceram possibilidades. Assim, dos 314 participantes do estudo, apenas 37 (11,78%) responderam a essa questão. As respostas podem ser vistas na Tabela 17.

Tabela 17 – Respostas à questão aberta sobre outras maneiras de estudar ou fazer as tarefas

| | 6ª série | 8ª série |
|---|------------|------------|
| Respostas | N (%) | N (%) |
| Estudar com familiares (pais, irmãos ou primos) | 10 (9,6%)* | - |
| Uso da internet ou do computador | 8 (7,7%)* | 8 (11,3%)* |
| Estudar com algum amigo | 2 (1,9%)* | - |
| Pesquisa em livros ou enciclopédias | 2 (1,9%)* | 2 (2,8,%)* |
| Procurar lugar tranquilo para estudar | - | 2 (2,8,%)* |
| Pedir ajuda da professora | - | 1 (1,4%)* |
| Decorar a lição | - | 1 (1,4%)* |
| Revisar a lição | - | 1 (1,4%)* |

* Porcentagem considerando o total de alunos que responderam a questão (N=37)

A resposta mais mencionada pelos alunos da 6ª série foi estudar com os familiares, seguida do uso da *internet* e do computador para a realização das tarefas. No entanto, pode-se dizer que as quatro respostas citadas por esses alunos representam estratégias existentes na escala: pesquisa em outras fontes (Uso da *internet* ou do computador e Pesquisa em livros ou enciclopédias) e ajuda externa (Estudar com familiares e Estudar com algum amigo).

O uso da *internet* e do computador na resolução das tarefas também foi a resposta mais mencionada pelos alunos da 8ª série. Contudo, consideraram outros aspectos importantes para o aprender. As respostas desse grupo se distribuíram em: pesquisa em outras fontes (O uso da *internet* e do computador e Pesquisa em livros ou enciclopédias), busca de ambiente propício para o estudo, ajuda externa, ensaio e revisão da tarefa. Das cinco estratégias relatadas por eles, somente a relativa ao ambiente de estudo não é contemplada na escala de estratégias de aprendizagem. Já a estratégia de pedir ajuda externa está presente na escala, no entanto, referindo-se à ajuda de colegas ou de alguma pessoa da casa e, por isso, pode-se dizer que os alunos da 8ª série mencionaram outro aspecto dessa estratégia ao fazerem referência à ajuda da professora.

Assim, de modo geral, as respostas dadas pelos alunos da 6ª e da 8ª séries possibilitaram constatar que há tanto preocupação direta com o aprender (N=22) quanto com fatores complementares, como, por exemplo, a busca por local agradável e ajuda externa (N=15), sugerindo, com isso, que eles fazem uso de estratégias cognitivas e metacognitivas. Em relação à estratégia metacognitiva de pedir ajuda externa, verifica-se uma diferença entre as respostas dos alunos da 6ª e da 8ª séries, em que os primeiros se referiram aos familiares e aos amigos, enquanto os segundos mencionaram os próprios professores. Portanto, os dados demonstraram que o instrumento cumpre seu papel de avaliar o repertório de estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental e a frequência com que relatam utilizá-las, possibilitando maior conhecimento sobre essa variável tão relevante no campo educacional.

Discussão

Tendo em vista os diferentes objetivos propostos, este capítulo será organizado de tal modo que cada um deles seja discutido na ordem em que eles se apresentam descritos no capítulo de resultados. Assim, inicialmente, serão tratados os dados referentes à relação entre as estratégias de aprendizagem e o gênero, seguidos da idade, da série, do rendimento escolar, da motivação para aprender e da regulação emocional. Por último, serão comentados os relativos à questão aberta da escala de estratégias de aprendizagem.

Estratégias de aprendizagem e gênero

Os resultados demonstraram que houve diferença significativa entre os gêneros no escore total da escala de estratégias de aprendizagem, indicando que as meninas mencionaram ser mais estratégicas do que os meninos, ou seja, elas relataram utilizar mais estratégias no seu processo de aprender do que eles. Tais dados corroboram alguns já existentes em pesquisas internacionais e nacionais (Ablard & Lipschultz, 1998; Boruchovitch e cols., 2007; Carvalho, 2006; Costa, 2000; Gomes, 2002; Oliveira, 2008; Piovezan & Castro, 2008; Zimmerman & Martinez Pons, 1990). No entanto, contrariam alguns achados de Schlieper (2001), que revelaram que meninas não souberam o que fazer para manter a atenção durante o estudo, ao passo que meninos reportaram se focar no professor.

Na pontuação das subescalas, não houve diferença significativa, revelando que meninas e meninos mencionaram usar estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e estratégias prejudiciais aprendizagem de maneira semelhante. Entretanto, foi possível inferir que a diferenciação de gênero na escala de estratégias de aprendizagem esteja na subescala estratégias cognitivas, pois nela o valor de p esteve muito próximo da significância (0,0548). Isso parece

indicar que as meninas dessa investigação mencionaram utilizar mais estratégias que lidam diretamente com o conhecimento do que os meninos.

Quanto às estratégias que lidam com o gerenciamento do processo do aprender, não houve diferença de gênero, diferindo dos achados de Boruchovitch e cols. (2007) e Oliveira (2008). No estudo de Boruchovitch e cols. (2007), as meninas pontuaram mais na subescala estratégias metacognitivas, evidenciando que recorrem ao monitoramento e à regulação da própria aprendizagem mais do que os meninos. Em Oliveira (2008), os dados também revelaram que as meninas usaram mais estratégias cognitivas e metacognitivas do que os meninos.

Não houve relação significativa entre a pontuação da subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e o gênero. Na pesquisa de Oliveira (2008), os resultados, da mesma maneira, revelaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros nessa subescala. No entanto, em uma análise por gênero no seu estudo, considerando as diferentes séries, foram encontradas diferenças de gênero na 2ª e na 5ª séries. Meninos relataram usar mais estratégias que prejudicam a aprendizagem do que as meninas.

Assim, novos estudos que focam a relação entre as estratégias de aprendizagem e o gênero devem ser realizados, buscando melhor compreender essa associação, pois há divergências nos próprios resultados, mesmo quando observada a diferença entre os gêneros. Além disso, existem estudos que não encontraram diferenças (Cruvinel, 2003; Metallidou & Vlachou, 2007; Mok e cols., 2005; Serafim, 2004; Serafim, 2009; Souza, 2007; Wolters & Pintrich, 1998).

Estratégias de aprendizagem e idade

Na relação entre a pontuação na escala de estratégias de aprendizagem e a idade dos alunos, também foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Na pontuação total da escala de estratégias de aprendizagem, os alunos mais jovens obtiveram escores superiores aos dos mais velhos. No entanto, não se pode dizer que foram mais estratégicos, pois, ao analisar as subescalas dados interessantes foram observados. Na subescala estratégias cognitivas, não foram encontradas diferenças. Alunos mais velhos e mais novos relataram utilizar estratégias cognitivas de maneira semelhante. Contudo, na subescala estratégias metacognitivas, os alunos maiores

pontuaram mais, relatando mais repertório metacognitivo do que os mais jovens. Dados similares foram encontrados nos estudos de Boruchovitch (1999), Carvalho (2006), Costa (2000), Lucangeli e cols. (2003), Schlieper (2001), Serafim (2004), Oliveira (2008), Willoughby e cols. (1999) e Zimmerman & Martinez Pons (1990), indicando que alunos mais velhos empregaram estratégias mais elaboradas, tal como as metacognitivas.

Os resultados referentes às estratégias metacognitivas eram esperados, porque, segundo Flavell (1976), o conhecimento metacognitivo se desenvolve a partir das experiências e do acúmulo de conhecimento, surgindo, portanto, com o avançar da idade. Ainda segundo Brown (1978), somente no início do Ensino Fundamental as crianças começam a fazer uso das estratégias metacognitivas de controle simples, que se vão sofisticando com o aumento da capacidade metacognitiva. Todavia, apesar de essas capacidades serem aprimoradas com o desenvolvimento, o uso das estratégias de aprendizagem está vinculado a outros fatores de ordem afetiva e motivacional. Por isso, embora os alunos mais velhos conheçam um repertório mais amplo de estratégias que contribuem para sua aprendizagem, nem sempre as utilizam (Boruchovitch, 2004).

Nesse sentido, a pontuação mais elevada dos alunos menores na escala total ocorreu devido a seu escore na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. Alunos mais velhos relataram usar mais estratégias metacognitivas disfuncionais do que os mais jovens, como, por exemplo, “fazer a lição na ‘última hora’”, “esquecer de fazer a lição”, “comer”, “assistir à televisão” ou “ouvir música, enquanto estuda”, etc. Esses dados permitem hipotetizar que, possivelmente, os alunos mais novos tenham maior interesse pelos estudos, no entanto, menor conhecimento e uso das estratégias.

Alguns estudos vêm encontrando relação entre as estratégias de aprendizagem e a motivação dos alunos, no que diz respeito à aprendizagem. Segundo eles, alunos motivados utilizam estratégias mais eficazes e, por isso, obtêm sucesso na aprendizagem. Com isso, empenham-se mais nas tarefas, motivando-se ainda mais (Boruchovitch, 2006; Bzuneck, 2001; Cardoso, 2002; Gombi, 1999). Contudo, algumas pesquisas têm revelado um decréscimo gradual no nível de motivação das crianças, ao longo da escolarização (Graham & Weiner, 1996; Harter, 1981; Stipek, 1993; Wigfield & Guthrie, 1997), enquanto outros encontraram estabilidade na motivação dos alunos (Gottfried, 1990; Martini, 1999; Neves, 2002). Ambos os resultados,

todavia, apontam que há vários fatores que podem afetar a motivação, como, por exemplo, as características individuais dos alunos, os amigos da classe, as expectativas e os estilos dos professores, os desejos e as aspirações dos pais ou familiares, a estruturação das aulas, o espaço físico da sala, o currículo escolar, a organização das políticas e do sistema educacional, assim como o próprio sucesso escolar. Desse modo, sugere-se a realização de novas pesquisas, a fim de melhor compreender tal situação e os prejuízos e os benefícios dessa relação no uso das estratégias de aprendizagem (Siqueira & Wechsler, 2006).

Estratégias de aprendizagem e série

No caso da série escolar, também foram encontradas diferenças significativas e interessantes. Na pontuação total da escala de estratégias de aprendizagem, os alunos da 2ª e da 4ª séries obtiveram escores superiores aos da 8ª, revelando que os alunos com menor escolarização relataram usar mais estratégias. Dado semelhante foi observado na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, na qual alunos da 2ª e da 4ª séries tiveram pontuação mais elevada, comparada aos da 6ª e da 8ª. Esse resultado, assim como o da variável idade, demonstrou que alunos mais novos mencionaram empregar menos estratégias metacognitivas disfuncionais, como, por exemplo, fazer atividades que os distraiam durante o estudo.

Pode-se aventar a hipótese com isso, que os pais ou os responsáveis pelos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental acompanham o estudo de seus filhos mais frequentemente, cobrando-lhes as tarefas e estabelecendo lugares e horários para realizarem as lições. É possível também que, com os filhos nas séries finais, tal acompanhamento não seja tão habitual, por acreditarem que eles já tenham aprendido essa organização, e, por isso, consigam responsabilizar-se sozinhos por suas atividades escolares. Outra hipótese possível de ser levantada é que os alunos mais novos aceitam mais facilmente a autoridade dos professores e dos pais, não fazendo tanto uso de estratégias que prejudicam a aprendizagem, quando orientados por estes. No entanto, não foi possível nenhuma constatação do dado. Fazem-se necessárias futuras pesquisas que investiguem o motivo de os alunos mais novos relatarem menor uso das estratégias metacognitivas disfuncionais do que os mais velhos.

Nas subescalas estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas, os resultados indicaram que alunos das séries intermediárias (4ª e 6ª) mencionaram empregar mais estratégias cognitivas e que os das séries mais avançadas (6ª e 8ª), as metacognitivas. Ambos os dados evidenciaram que alunos da 6ª série relataram usar tanto as estratégias cognitivas quanto as metacognitivas. Os resultados referentes às estratégias metacognitivas confirmam os estudos já realizados (Boruchovitch, 1999; Costa, 2000; Lucangeli e cols., 2003; Oliveira, 2008; Schlieper, 2001; Willoughby e cols., 1999; Zimmerman & Martinez Pons, 1990).

Os achados de Oliveira (2008), assim como os desta pesquisa, sugeriram que os alunos das séries iniciais obtiveram uma pontuação maior na escala total de estratégias de aprendizagem, enquanto os alunos das séries finais pontuaram mais na subescala estratégias metacognitivas. É possível que isso decorra do fato de a metacognição, capacidade de o ser humano monitorar e autorregular sua atividade mental, surja mais tardiamente, por requerer uma grande abstração sobre o processo de aprender e, por consequência, fazem-se necessárias outras pesquisas sobre as próprias estratégias metacognitivas (Flavell, 1976; O'Malley & Chamot, 1990, citados por Oliveira, 2008).

No estudo de Schlieper (2001), os resultados mostraram que estratégias metacognitivas, como procurar ajuda e controlar a atenção, o comportamento e o ambiente foram mais mencionadas pelos alunos com mais idade e em séries mais avançadas. Já Costa (2000), apesar de revelar que as estratégias de aprendizagem se tornam mais complexas ao longo dos anos e da escolaridade, observou que a estratégia de pedir ajuda foi mais relatada pelos alunos mais jovens. Serafim (2009), no entanto, constatou que alunos da 2ª série demonstraram uma concepção mais negativa da estratégia de pedir ajuda do que os da 3ª e da 4ª séries, que se mostraram mais favoráveis a essa estratégia.

Nessa pesquisa, a estratégia de pedir ajuda não foi tão aprofundada, porém averiguou-se que a opção mais relatada pelos alunos de todas as séries, quando não entendem alguma matéria, foi 'às vezes' pedir ajuda. A opção 'sempre' foi a segunda mais mencionada: 14 da 2ª série (24,1%), 29 da 4ª série (35,3%), 35 da 6ª série (33,6%) e 28 da 8ª série (39,4%). 'Nunca' foi a alternativa menos apontada pelos alunos: 5 da 2ª série (8,6%), 4 da 4ª série (4,8%), 10 da 6ª série (9,6%) e 12 da 8ª série (16,9%). A partir desses dados, pode-se dizer que tanto os alunos das

séries iniciais quanto os das finais relataram pedir ajuda quando estão com dificuldade nas tarefas escolares.

Os resultados referentes às estratégias cognitivas não revelaram os motivos da mudança no relato de uso. Contudo, levantam-se as hipóteses de que o aumento da 2ª série para as séries intermediárias (4ª e 6ª) tenha ocorrido devido a um maior conhecimento das estratégias de aprendizagem ao longo da escolarização, como constatado por teóricos da literatura (Boruchovitch, 1999, 2001; Pozo, 1995; Pozo, Monereo & Castelló, 2000). Quanto à diminuição no relato do uso das estratégias cognitivas nas séries intermediárias para a 8ª, infere-se que, possivelmente, esses alunos, apesar de conhecerem mais estratégias, não as empregam durante seu estudo.

Dados semelhantes foram encontrados por Zimmerman e Martinez Pons (1990), ao investigarem as estratégias de aprendizagem, usadas por alunos normais e superdotados, da 5ª, da 8ª e da 11ª séries, e o grau de eficácia em Matemática e em nível verbal. Nas estratégias de registro de informação e monitoramento, constataram que houve um aumento significativo entre a 5ª e a 8ª séries, que se manteve na 11ª. Contudo, nas estratégias de organização e transformação, apesar do aumento do uso por alunos da 5ª para a 8ª série, houve declínio na 11ª.

Muitos alunos, segundo Boruchovitch (1993, 2004), possuem um histórico de fracassos escolares e, por isso, utilizam estratégias de aprendizagem egodefensivas para não se comprometerem, não se engajarem e não se responsabilizarem pelo seu processo de aprender. Além disso, o próprio não engajamento em seu processo de aprendizagem demonstra o despreparo dos alunos (Almeida, 2002).

Estratégias de aprendizagem e rendimento escolar

No que tange à pontuação na escala de estratégias de aprendizagem e ao rendimento escolar dos alunos, os dados foram surpreendentes. No escore total da escala de estratégias de aprendizagem, encontrou-se diferença significativa quanto ao rendimento em Matemática, sugerindo que alunos com bom rendimento nessa disciplina mencionaram ser mais estratégicos do que os com rendimento insatisfatório, ou seja, alunos com bom rendimento em Matemática

relataram fazer maior uso das estratégias de aprendizagem do que alunos com rendimento insatisfatório nessa disciplina. Dados similares foram observados nas pesquisas de Cruvinel (2003), Cruvinel e Boruchovitch (2004), Kolić-Vehovec e Bajšanski (2001), Onatsu-Arvilommi e cols. (2002), Shapley (1994) e Zimmerman e Martinez Pons (1990). No entanto, não houve diferença significativa entre o escore total dos participantes na escala de estratégias de aprendizagem e o rendimento em Português, diferindo dos resultados presentes na literatura (Cruvinel, 2003; Cruvinel & Boruchovitch, 2004; Oliveira, 2008).

Nos estudos realizados por Cruvinel (2003) e Cruvinel e Boruchovitch (2004), a pontuação na escala de estratégias de aprendizagem se associou significativamente ao rendimento escolar em Português e Matemática. Alunos com ótimo desempenho nessas disciplinas revelaram ser mais estratégicos do que os com desempenho satisfatório e insatisfatório. Em Oliveira (2008), os dados mostraram que alunos com conceito escolar mais alto e com melhor coeficiente intelectual verbal tiveram pontuação mais elevada na escala de estratégias de aprendizagem, comparados aos alunos considerados intelectualmente deficientes, limítrofes e com escore médio/baixo.

Uma hipótese levantada sobre a ausência de diferença significativa entre as estratégias de aprendizagem e o rendimento em Português é a limitação do próprio estudo. Para verificar o rendimento, empregou-se como critério a nota dada pelos professores, no entanto, a diferença na maneira como cada professor avalia o rendimento do aluno pode ter implicado no resultado. Talvez o emprego de uma avaliação mais objetiva pudesse ter oferecido resultados mais fidedignos. Nesse sentido, sugere-se que, em estudos futuros, que avaliem as relações entre as estratégias de aprendizagem e o rendimento, sejam utilizadas várias formas para medir a variável rendimento.

No escore das subescalas estratégias cognitivas e das estratégias metacognitivas, não houve diferença significativa, nem na disciplina Português e nem na Matemática. Entretanto, foram encontradas diferenças significativas na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e no rendimento em Português e Matemática. Alunos com rendimento insatisfatório nessas duas disciplinas declararam usar mais estratégias metacognitivas disfuncionais do que os com bom rendimento. Na realidade, constatou-se que alunos com baixo rendimento mencionaram apresentar mais comportamentos negativos na aprendizagem, tais como “distrair-se enquanto faz

a tarefa, ou enquanto o professor está explicando alguma matéria”. Todavia, como apontado pela literatura, as estratégias de aprendizagem podem ser ensinadas para alunos de baixo rendimento escolar (Boruchovitch, 1999).

Estratégias de aprendizagem e motivação para aprender

Os resultados revelaram correlação significativa e positiva entre o escore na escala de motivação para aprender e pontuação total da escala de estratégias de aprendizagem e das subescalas: estratégias cognitivas e estratégias metacognitivas, assim como da subescala de motivação intrínseca e essas mesmas variáveis. Alunos mais motivados intrinsecamente mencionaram utilizar mais estratégias de aprendizagem, tanto cognitivas quanto metacognitivas, quando comparados aos alunos menos motivados. Os com mais motivação intrínseca também relataram fazer menor uso das estratégias metacognitivas disfuncionais, ou seja, aquelas que mais prejudicam a aprendizagem, como por exemplo, ouvir música enquanto estuda ou faz a lição.

Wolters e Pintrich (1998), ao investigarem, em alunos do Ensino Fundamental, se havia relação entre ansiedade, autoeficácia e o uso das estratégias cognitivas e regulatórias constataram que o interesse contribui para envolver os alunos nas tarefas, mas que são os processos autorregulatórios de uso das estratégias e as crenças de autoeficácia que controlam o desempenho após o envolvimento desses. Os achados de Ablard e Lipschultz (1998) revelaram correlação entre as estratégias de aprendizagem e a orientação para a meta aprender, sugerindo que os alunos, ao utilizarem essa meta, empregaram mais as estratégias de aprendizagem. A pesquisa de Rios (2005) também verificou que a intervenção em estratégias de aprendizagem ampliou significativamente o repertório de estratégias específicas da escrita e aumentou a motivação intrínseca dos alunos repetentes.

A correlação entre as estratégias metacognitivas e a motivação extrínseca mostrou ser ela significativa e positiva. Alunos com alta motivação extrínseca também relataram usar mais as estratégias metacognitivas. Tais dados possibilitam sugerir que tanto alunos com motivação intrínseca quanto os com motivação extrínseca fazem uso dos procedimentos de planejamento, monitoramento e regulação da própria aprendizagem. Suas ações são semelhantes no uso das

estratégias metacognitivas, contudo seus objetivos são diferentes, uma vez que os primeiros almejam aprender pelo próprio conhecimento em si e os segundos, para receberem recompensas, serem reconhecidos, atenderem às pressões das outras pessoas ou evidenciarem suas habilidades (Bzuneck, 2004).

Neste estudo, não houve relação entre a motivação extrínseca e a pontuação total na escala de estratégias de aprendizagem, nem nas subescalas estratégias cognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais. No entanto, em uma investigação com universitários, Gombi (1999) encontrou relações significativas entre a motivação extrínseca e as estratégias de superfície e as de profundidade. As motivações “por nota” e “porque é obrigado” foram mais associadas às estratégias de superfície, enquanto “conseguir um bom emprego” esteve ligado aos dois tipos de estratégia. O “sucesso profissional” se correlacionou com o uso das estratégias de profundidade.

Em linhas gerais, pode-se dizer que a motivação intrínseca esteve associada ao uso efetivo das estratégias de aprendizagem, contudo, não é verdade que alunos motivados extrinsecamente não fazem uso das estratégias, ao menos, das metacognitivas. De acordo com Bzuneck e Guimarães (2007) e Guimarães (2001), pesquisas têm encontrado associação da motivação intrínseca e dos tipos autônomos de motivação extrínseca com os resultados positivos da aprendizagem, com o uso de estratégias de processamento profundo da informação e com o bem-estar psicológico. Elas demonstram a presença do *continuum* na motivação extrínseca, em que os tipos mais avançados se aproximam da motivação intrínseca. Nesta pesquisa, no entanto, não foi possível identificar os diferentes tipos de motivação extrínseca, já que o instrumento usado só mensurou a motivação extrínseca na sua forma mais extrema (regulação externa).

Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de que futuros estudos sejam conduzidos para um exame mais cuidadoso dos dados encontrados, já que eles podem ser promissores no que diz respeito às implicações educacionais. Além disso, tais relações foram pouco investigadas nas pesquisas realizadas no Brasil, principalmente no tocante às crianças.

Estratégias de aprendizagem e regulação emocional

Correlações positivas também foram encontradas entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional, confirmando a associação não só com a aprendizagem, mas também com o próprio relato de uso das estratégias. Foram, pois, observadas relações entre a pontuação na escala de estratégias e os escores nas subescalas de tristeza, raiva, medo e alegria. Ambos os dados revelaram que alunos estratégicos mencionaram regular mais suas emoções durante o processo de aprendizagem, quando comparados aos menos estratégicos. A regulação emocional, segundo Thompson (1994), é formada por processos extrínsecos e intrínsecos, responsáveis pelo monitoramento, pela avaliação e pela modificação das reações emocionais, principalmente em relação à intensidade e à temporalidade.

As pesquisas de Costa (2000) e Cruvinel (2003), apesar de não focarem a regulação emocional, indicaram associação entre as estratégias de aprendizagem e alguns estados emocionais. No estudo de Costa (2000) sobre a relação entre a ansiedade e as estratégias de aprendizagem, os resultados demonstraram que tanto alunos com pequeno repertório de estratégias quanto aqueles que utilizam estratégias mais complexas possuíram uma tendência a experimentar maiores níveis de ansiedade. De acordo com Walters e Tobias (1985), a alta ansiedade tende a afetar negativamente a aprendizagem e a utilização das estratégias nas atividades de estudo, realizadas em casa e na escola, enquanto a ansiedade moderada pode ser positiva ao aumentar a motivação, intensificar o estado de alerta e de concentração e melhorar o desempenho do aluno. Já Cruvinel (2003) investigou se havia correlação entre os sintomas depressivos, as estratégias de aprendizagem e o rendimento escolar. Seus resultados mostraram que os sintomas depressivos estão presentes na infância e se associaram, de maneira negativa, ao uso das estratégias de aprendizagem e ao rendimento escolar.

De acordo com Pekrun, Goetz, Titz e Perry (2002), existe uma rica diversidade de emoções durante a vida escolar e, apesar de a ansiedade ser a emoção mais pesquisada em relação às outras, estudos têm mostrado que as emoções positivas e negativas interferem nos processos cognitivos e no desempenho dos alunos, assim como em sua saúde física e psíquica. No entanto, as estratégias afetivas são voltadas para a eliminação de sentimentos desagradáveis, que possam vir a interferir de forma negativa na aprendizagem (Boruchovitch, 1993; Cruvinel 2003).

O escore da subescala estratégias cognitivas, por sua vez, se associou positivamente à pontuação total da escala de regulação emocional e ao escore total da subescala de raiva. Alunos que mencionaram empregar estratégias cognitivas também relataram controlar a emoção raiva. Não foram encontradas relações significativas entre a pontuação dos alunos na subescala estratégias cognitivas e seus escores nas subescalas de regulação emocional de tristeza, medo e alegria. A pontuação na subescala estratégias metacognitivas se relacionou com os escores das subescalas de medo e alegria. Os dados demonstraram que alunos que reportaram usar estratégias metacognitivas, igualmente relataram controlar as emoções de medo e alegria.

A pontuação total da subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais se associou de maneira significativa e positiva às pontuações das subescalas de tristeza, raiva e alegria. Alunos que relataram utilizar menos estratégias metacognitivas disfuncionais, ou seja, estratégias que prejudicam mais a aprendizagem foram os que também mencionaram regular mais suas emoções de tristeza, raiva e alegria. Não foram encontradas relações significativas entre o escore da subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais e a pontuação da subescala de medo.

Em síntese, pode-se dizer que as estratégias de aprendizagem se correlacionam, positivamente, com a regulação emocional, demonstrando que alunos estratégicos pareceram conseguir controlar suas emoções de tristeza, raiva, medo e alegria. No entanto, não foram encontradas associações entre as subescalas estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, com todas as subescalas de regulação emocional. Por isso, para melhor compreender esses achados, análises foram realizadas entre as subescalas de estratégias de aprendizagem e as categorias de cada subescala da regulação emocional. Nessas análises, várias correlações foram encontradas, das quais as mais expressivas serão discutidas a seguir.

Os escores nas categorias estratégias para melhorar a tristeza, a raiva e o medo se relacionaram, positivamente, com a pontuação na escala de estratégias de aprendizagem. Alunos que mais mencionaram empregar as estratégias para melhorar seu estado emocional também foram os que mais relataram utilizar as estratégias de aprendizagem, ou seja, aqueles que reportaram ser emocionalmente mais estratégicos também disseram ser cognitivamente estratégicos, corroborando a existência da relação entre fatores afetivos e cognitivos. Segundo

Monereo (2007), atuar estrategicamente supõe ler corretamente as exigências da demanda e colocar em prática uma ação adequada, que responda à meta ou à expectativa desejada.

No que se refere à pontuação total na escala de estratégias de aprendizagem e ao escore da subescala estratégias para manter a alegria não foi verificada associação. Já as estratégias cognitivas se correlacionaram positivamente com as estratégias para melhorar a raiva e o medo. Alunos que relataram empregar as estratégias cognitivas também mencionaram utilizar as estratégias que melhoram seu estado de raiva e medo. As estratégias metacognitivas, por sua vez, apenas se relacionaram significativa e positivamente com as estratégias para melhorar o medo. Alunos que reportaram fazer uso das estratégias metacognitivas também mencionaram empregar as estratégias que melhoram seu estado emocional de medo. A pontuação na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais, por sua vez, se associou significativa e positivamente ao escore das subescalas de tristeza, raiva e alegria. Os resultados dessa associação indicaram que os alunos que menos relataram usar estratégias que prejudicam sua aprendizagem foram os que mais mencionaram empregar estratégias para melhorar seu estado de tristeza e de raiva e para manter o de alegria.

Nos achados de Cruvinel (2009), alunos, com e sem depressão, usaram estratégias de regulação emocional semelhantes para a emoção tristeza, como, por exemplo, realização de atividades prazerosas e agradáveis, como brincar e passear, controle do pensamento e busca de suporte afetivo-emocional. Para a emoção raiva, os alunos com sintomas depressivos relataram usar mais estratégias de controle do comportamento e da emoção, enquanto os sem sintomatologia procuraram realizar atividades agradáveis. Já para combater o medo, a estratégia de resolução de problemas foi a mais mencionada pelos dois grupos. Além da pesquisa de Cruvinel (2009), existem outras que também verificaram as estratégias utilizadas em cada emoção (Dias, Vikan & Gravas, 2000; Oliveira, Dias & Roazzi, 2003; Vikan & Dias, 1996).

Nesta pesquisa, no entanto, não se procurou investigar as diferenças entre as estratégias utilizadas pelos alunos em relação às quatro emoções. Todavia, os itens da escala regulação emocional, referentes às estratégias para lidar com as emoções, contemplam as categorias: controle do comportamento e da emoção, controle do pensamento, realização de tarefas prazerosas e agradáveis, busca de distração, busca de suporte afetivo-social, externalização da

emoção, resolução de problemas e comportamento inalterado. Assim, futuros estudos poderão aprofundar esse aspecto não averiguado nesta investigação.

A pontuação na escala de estratégias de aprendizagem se associou, positivamente, ao escore da categoria de percepção da emoção das subescalas de tristeza, medo e alegria. Alunos estratégicos relataram perceber quando outros ou eles próprios estão sentindo essas emoções. Também foram observadas correlações positivas entre as pontuações das subescalas cognitivas e metacognitivas e a percepção das emoções de tristeza, raiva, medo e alegria. Alunos que mencionaram empregar estratégias cognitivas e metacognitivas relataram perceber quando eles próprios ou os outros sentem alguma dessas quatro emoções. Não foram observadas relações entre as estratégias de aprendizagem e a percepção da emoção na subescala de raiva. A pontuação na subescala ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais somente se correlacionou, positivamente, com os escores da categoria percepção na subescala de alegria. Esses dados demonstraram que alunos que mais mencionaram perceber a emoção alegria foram os que menos relataram empregar estratégias que prejudicam a aprendizagem.

Segundo Franco e Candeias (2008), a capacidade de percepção emocional é a habilidade mais básica entre os diferentes processos cognitivos que compõem a inteligência emocional. Nela estão presentes as capacidades de identificar as próprias emoções e as emoções das outras pessoas. Complementando tal definição, Boruchovitch (2004) menciona que, de acordo com a literatura, a primeira etapa para que a autorregulação das emoções seja eficiente é a percepção e a tomada de consciência de tais emoções. O aluno que não identifica suas emoções, dificilmente tem alguma reação com o objetivo de mantê-la, neutralizá-la ou modificá-la. Cruvinel (2009) ainda reforça que até as alterações fisiológicas, peculiares a cada emoção, também passam despercebidas pelos alunos que não notam suas emoções. Para Monereo (2007), em muitas situações de aprendizagem, as decisões tomadas obedecem tanto ou mais à percepção de como os indivíduos se sentem e, por consequência, à forma como se regularão emocionalmente nas estreitas demandas lógico-cognitivas que essa situação pode possibilitar.

As pontuações nas subescalas estratégias metacognitivas e ausência de estratégias metacognitivas disfuncionais se correlacionaram com os escores da categoria caráter prejudicial nas subescalas de tristeza, raiva e medo. Os dados em relação à subescala estratégias metacognitivas revelaram que alunos que relataram utilizar estratégias metacognitivas foram os

que mencionaram ser menos prejudicados pelas emoções tristeza, raiva e medo. Estabelece-se, aqui, a hipótese de que, ao empregar estratégias que lidam com o gerenciamento do processo de aprender, os alunos beneficiam sua aprendizagem e, por isso, essas emoções mais dificilmente interferem no seu aprender, que é mais planejado, monitorado e regulado. Já o uso de estratégias que prejudicam a aprendizagem, como, por exemplo, “fazer a lição ‘na última hora’” ou “esquecer-se de fazê-la” é característico de alunos que controlam menos seu processo de aprender. Possivelmente, eles não sabem o quanto de tempo, energia e recursos precisam investir para serem bem sucedidos e, por isso, são mais facilmente prejudicados por seus estados emocionais.

Em síntese, pode-se dizer que as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional estão presentes na aprendizagem, como variáveis associadas. Quando empregadas de maneira eficiente, elas favorecem esse processo, possibilitando que os próprios indivíduos controlem sua aprendizagem. Os alunos, ao mesmo tempo em que planejam, monitoram e regulam suas ações cognitivas, também planejam, monitoram e regulam suas ações afetivas, produzindo um bem-estar próprio, procurando alcançar o sucesso escolar. Todavia, para que haja uma aprendizagem efetiva, não é suficiente somente a atuação do aluno, é preciso, além disso, também, coexistir a figura do professor como mediador na construção dos conhecimentos escolares dos discentes. Os professores, nesse contexto, são responsáveis por oferecerem subsídios teóricos e práticos para que os alunos atinjam patamares mais elevados de conhecimento (Thompson, 1994; Pozo, Monereo & Castelló, 2000; Woolfolk, 2000).

Questão aberta da escala de estratégias de aprendizagem

No que concerne à questão aberta, verificou-se que poucos alunos responderam ter outras estratégias além das apresentadas na escala. Aqueles que mencionaram alguma estratégia, na maioria das vezes, referiram-se aos próprios itens já presentes na escala. Por exemplo: a resposta uso da *internet* e do computador diz respeito ao item buscar em outras fontes, que aparece no instrumento como: “Você costuma ler outros textos e livros sobre o assunto que o professor explicou em aula?”

A estratégia de pedir ajuda externa também foi citada. Todavia, na resposta dada por alunos da 8ª série, percebeu-se a diferenciação entre a estratégia de pedir ajuda de familiares e amigos e a de pedir a ajuda dos próprios professores. Nesse sentido, o item “Você costuma pedir ajuda ao colega ou a alguém de sua casa, quando não entende alguma matéria?” deve ser ampliado, para incluir também a ajuda do professor. Outra estratégia mencionada, mas que não está presente no instrumento, é a busca de um ambiente de estudo tranquilo. Tal preocupação foi demonstrada por aluno da 8ª série, que considerou a escolha de um ambiente propício fator fundamental para a aprendizagem.

Assim, por meio das respostas, pode-se verificar que a escala pareceu contemplar a maioria das estratégias de aprendizagem da amostra. Também permitiu confirmar que alunos, ao menos os da 6ª e da 8ª séries, tiveram preocupação direta tanto com o que aprendem quanto com o gerenciamento desse processo, uma vez que relataram usar estratégias cognitivas e metacognitivas. Quanto aos alunos da 2ª e da 4ª séries, não se pode fazer nenhuma consideração, pois nenhum mencionou alguma outra estratégia na questão aberta.

Em suma, o estudo ora realizado permitiu constatar algumas diferenças entre as estratégias de aprendizagem e as variáveis investigadas: gênero, idade, série e rendimento escolar, assim como correlações entre as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender e entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional. Alguns resultados corroboraram os já existentes, tais como idade, série e rendimento em Matemática, enquanto outros necessitam de novas investigações, para melhor compreendê-los, como, por exemplo, o gênero em que ainda há controvérsias; o rendimento em Português que se diferiu dos da literatura da área; a correlação entre as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender e entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional que foram pouco investigadas até o momento.

Ainda vale lembrar que, além das limitações citadas ao longo da discussão, outra limitação foi a pesquisa se pautar no relato do uso das estratégias de aprendizagem, do tipo de motivação para aprender e da regulação emocional. Ao utilizar como instrumento de pesquisa o autorrelato não é possível precisar se, de fato, os alunos utilizam as estratégias de aprendizagem mencionadas, se têm o tipo de motivação exposto e se realmente regulam suas emoções. Assim, aponta-se a necessidade de futuros estudos complementares, que possam não só verificar o relato

como o próprio uso das variáveis investigadas. Todavia, acredita-se que, apesar de o delineamento ter-se centrado nos relatos de uso, contribuiu para a literatura da área, tendo em vista que poucos estudos buscaram relacionar as estratégias de aprendizagem com o desempenho escolar, a motivação para aprender e a regulação emocional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da escolarização, os alunos se deparam com diversas situações que exigem deles mais do que apenas prestar atenção à aula ou copiar a tarefa da lousa. Precisam utilizar técnicas que não só proporcionem facilidade de armazenamento e recuperação da informação, mas também controle e reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem. Para isso, deveriam fazer uso das estratégias cognitivas e metacognitivas. Essas estratégias, assim como a maneira pela qual as pessoas aprendem, estruturam, armazenam e usam o conhecimento têm sido investigadas pela Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, que se tornou um referencial útil a psicólogos, professores e psicopedagogos. Na Educação, os estudos sobre as estratégias de aprendizagem revelam que elas são uma variável relevante no desempenho escolar dos alunos.

Nesse sentido, o conhecimento sobre o uso adequado das estratégias de aprendizagem precisa ser de domínio não apenas dos discentes, como também dos docentes, que são os indivíduos que ensinarão aos alunos tal exigência escolar. Segundo Weinstein e Hume (1998), há três maneiras de se ensinar os alunos a adquirirem e a desenvolverem as estratégias de aprendizagem. A primeira é a instrução direta, na qual o professor explica aos alunos o que são estratégias de aprendizagem e como usá-las. A segunda é a modelagem, que consiste em demonstrar ao aluno como utilizar cada estratégia. A última é a orientação da prática com *feedback*, usada após as instruções anteriores. Ela possibilita que os alunos experimentem as estratégias de aprendizagem e recebam um *feedback* sobre seus usos e escolhas. Para melhor conhecimento e uso das estratégias, o ideal é fazer uma combinação das três maneiras, pois, assim, os alunos conhecerão as estratégias de aprendizagem, as utilizarão e terão informações sobre como as estão usando, podendo, com isso, aprender a identificar as melhores em cada situação de aprendizagem (Costa, 2000).

Para Monereo, Pozo e Castelló (2000), qualquer estratégia ensinada deve possibilitar a tomada de consciência do aluno, levando-o a compreender que existem tarefas cognitivas que podem ser automatizadas, mas que também há atividades que requerem planejamento prévio, regulação e avaliação do processo. No entanto, de acordo com Mettrau e Mathias (1998),

conceitos como metacognição, estratégias de aprendizagem e autorregulação não são conhecidos pela maioria dos professores e, por isso, o conhecimento ou a capacidade estratégica apresentada por muitos alunos resulta de aprendizagem incidental, imitação de professores e pais ou tentativas de ensaio e erro e não do ensino direto e explícito (Gargallo Lopes, 1997).

Para Mettrau e Mathias (1998), os professores necessitam, portanto, ser capacitados a valorizar, reconhecer, autoadministrar e orientar o uso dos processos metacognitivos, das estratégias de aprendizagem e da autorregulação. Monereo (2003) e Boruchovitch, Costa e Neves (2005) defendem que programas de instrução em estratégias de aprendizagem sejam realizados nos cursos de formação de professores, visando assegurar a compreensão desses conhecimentos, do ponto de vista teórico e da vivência pessoal, aos futuros educadores, levando-os à reflexão sobre suas próprias facilidades e dificuldades de aprender a aprender e de ensinar para aprender a aprender. A vivência deles sobre as estratégias cognitivas e metacognitivas pode possibilitar a tomada de consciência da importância e do próprio uso das estratégias de aprendizagem no trabalho educativo enquanto aprendizes e docentes. No entanto, um dos grandes desafios dos professores e das escolas, segundo Boruchovitch (2006), é levar os alunos a aprenderem a aprender e promover o desenvolvimento de alunos estratégicos e autorregulados. Desse modo, o conhecimento sobre os processos do aprender precisa ser proporcionado em dois ambientes educacionais diversos, porém complementares: na própria escola, junto aos professores que atuam no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, e em nos cursos de formação docente.

A instrução dos professores nos Programas de Formação Continuada pode ocorrer por meio de capacitação fornecida pelas próprias Secretarias de Educação ou nas reuniões pedagógicas, realizadas nas próprias escolas. Nesse ambiente, a discussão acerca das contribuições da Psicologia Cognitiva, baseada na Teoria do Processamento da Informação, precisa acontecer concomitante ao trabalho realizado pelos professores, respondendo às suas necessidades e às características da escola, no intento de enfrentar os desafios da atual Educação. Já na formação dos futuros professores, trata-se de um investimento a longo prazo, que relacione teoria e prática. Futuros professores ainda não estão no meio educacional como docentes, entretanto, possuem considerável conhecimento desse espaço na figura de aluno. Além disso, a realização de estudos sobre a temática produz materiais úteis à formação dos professores ou dos futuros docentes (Gomes, 2002).

Nesta pesquisa, foram investigadas as diferenças das estratégias de aprendizagem quanto à idade, à série, ao gênero e ao rendimento escolar, e as correlações entre essa variável e a motivação para aprender e a regulação emocional dos participantes. Os resultados, em linhas gerais, revelaram que alunos do Ensino Fundamental relataram utilizar estratégias desde pequenos, mas elas se sofisticam com o avançar da idade e da escolaridade. Além disso, apesar de mencionarem utilizar estratégias cognitivas e metacognitivas, que favoreçam sua aprendizagem, reportaram também empregar estratégias que a prejudicam ou que dispersam a sua atenção, no momento do estudo. Em relação ao gênero, meninas mostraram-se mais estratégicas do que meninos. Contudo, no emprego das estratégias metacognitivas, meninas e meninos foram semelhantes no autorrelato. Alunos com bom rendimento em Matemática demonstraram ser mais estratégicos do que os com rendimento insatisfatório. Na disciplina Português não foi encontrado diferenças. Os dados revelaram ainda que alunos que mencionaram ser estratégicos também relataram ser mais motivados e melhor regular seu estado emocional.

Os resultados encontrados são relevantes, na medida em que possibilitam reflexão sobre a temática e podem contribuir com alguns subsídios para professores, equipes gestoras e psicopedagogos pensarem no trabalho pedagógico realizado. Um deles, por exemplo, é que crianças pequenas relataram fazer uso das estratégias de aprendizagem. Com esta informação, professores podem optar por iniciar com os alunos, nos primeiros anos da escolarização, a instrução sobre o modo de estudar e ir aprofundando nas séries finais.

Outros achados podem, ainda, auxiliar docentes a refletirem sobre como está sendo o processo de aprendizagem dos discentes, principalmente no que diz respeito a sua forma de estudo. Dados da pesquisa mostraram que alunos mais e menos experientes mencionaram utilizar estratégias semelhantes para obter o conhecimento, ou seja, estratégias cognitivas. No entanto, em relação às estratégias metacognitivas os estudantes mais velhos relataram empregá-las mais quando comparados aos mais jovens. De acordo com a literatura da área, espera-se que indivíduos que utilizem estratégias metacognitivas também façam uso das cognitivas, uma vez que o emprego das primeiras exige um maior conhecimento por parte de quem as utiliza e, portanto, domínio e compreensão das estratégias cognitivas. Os resultados do presente estudo não revelaram essa ampliação no uso das estratégias de aprendizagem. Ademais, indicaram que alunos mais velhos mencionaram fazer maior uso das estratégias metacognitivas disfuncionais,

isto é, das estratégias que prejudicam a aprendizagem, tais como: assistir televisão enquanto estudam, do que os mais novos.

Outra implicação, a partir dos dados, é que ao tomar ciência de que as estratégias de aprendizagem estão relacionadas à motivação para aprender e a regulação emocional, os professores podem pensar em maneiras de motivar os alunos e, em formas de ensiná-los a identificar o seu estado emocional e a falar sobre o que sentem. Esse conhecimento a ser obtido pelo estudante além de ajudá-lo na sua aprendizagem, favorecerá também suas relações sociais e afetivas. Segundo Lisboa e Koller (2004), a relação positiva entre o docente e os seus discentes tende a promover o desenvolvimento das habilidades cognitivas deles, assim como aumentar o interesse pela própria aprendizagem, pois se sentem apoiados.

Pode-se dizer que, os objetivos do estudo foram contemplados, ampliando-se a discussão sobre a temática, principalmente no que se refere à correlação entre as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender e entre as estratégias de aprendizagem e a regulação emocional. Destaca-se que a relação entre as estratégias de aprendizagem e esses dois constructos foi pouco explorada na literatura da área, necessitando, ainda, de muitas outras investigações.

Assim, acredita-se que este trabalho tenha colaborado para maior conhecimento, por parte de professores, equipe gestoras e psicopedagogos, acerca das estratégias de aprendizagem e das variáveis relacionadas ao seu uso, auxiliando-os na compreensão de que os alunos podem desenvolver ao máximo suas potencialidades, tornando-se autorregulados. Espera-se que professores possam fazer uso de tais conhecimentos, aperfeiçoando ainda mais sua prática pedagógica e melhorando a qualidade das situações educativas, de forma a fortalecer o aprender a aprender. Tem-se a expectativa de que futuros pesquisadores avancem na investigação sobre as estratégias de aprendizagem, principalmente no que se refere à verificação do uso das estratégias, bem com que futuros estudos averiguem não só o autorrelato, mas a própria utilização das estratégias de aprendizagem pelos alunos do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ablard, K. E. & Lipschultz, R. E. (1998, mar). Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals and gender. Journal of Educational Psychology, 90 (1), 94-101.

Almeida, L. S. (2002). Facilitar a aprendizagem: ajudar aos alunos a aprender e a pensar. Psicologia Escolar e Educacional, 6 (2), 155-165.

Alves, M. A., Almeida, L. S. & Barros, A. (1997). Diversificação de materiais e de estratégias no ensino aprendizagem da matemática: uma experiência com a teoria dos números. Revista Portuguesa de Educação, 10 (1), 147-163.

Antonijevic, N. & Chadwick, C. (1983, mar/abr). Estratégias cognitivas e metacognição. Tecnologia Educacional, 11 (51), 27-34.

Arantes, V. A. (2004). Afetividade e Cognição: rompendo a dicotomia na educação. Mandruvá. Recuperado em 6 outubro de 2009 do WWW: <http://www.hottopos.com/videtur23/valeria.htm>

Araújo, U. F. (2003). A dimensão afetiva da psique humana e a educação em valores. In Arantes, V. A. (Org.). Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 153-169.

Bazi, G. A. P. (2003). As dificuldades de aprendizagem na escrita e suas relações com traços de personalidade e emoções. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Bazi, G. A. P. & Sisto, F. F. (2006). Alegria, tristeza, medo e coragem em crianças com dificuldade de aprendizagem. In Sisto, F. F. & Martinelli, S. C (orgs). Afetividade e dificuldade de aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica. São Paulo: Vetor, 57-72.

Bock, A. M. B., Furtado, O. & Teixeira, M. L. (1993). Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva.

Boruchovitch, E. (1993, jan-abr). A Psicologia cognitiva e a metacognição: novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro. Tecnologia Educacional, 22, 22-28.

Boruchovitch, E. (1994). As variáveis psicológicas e o processo da aprendizagem: uma contribuição para a psicologia escolar. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 10 (1), 29-139.

Boruchovitch, E. (1999). Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. Psicologia: Teoria e Crítica, 12 (2), 361-376.

Boruchovitch, E. (2001). Algumas estratégias de compreensão em leitura de alunos do Ensino Fundamental. Psicologia Escolar e Educacional, 5 (1), 19-25.

Boruchovitch, E. (2004). A autorregulação da aprendizagem e a escolarização inicial. In Boruchovitch, E. & Bzuneck, J. A. (Orgs.), Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola. Petrópolis: Vozes, 55-89.

Boruchovitch, E. (2007, jun). Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. ETD. Educação Temática Digital, 8 (2), 156-167.

Boruchovitch, E. (2008, abr). A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. Educação, 31 (1), 30-38.

Boruchovitch, E. & Bzuneck, J. A. (2001). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis: Vozes.

Boruchovitch, E. & Santos, A. A. A. (2006). Estratégias de aprendizagem: conceituação e avaliação. In Noronha, A. P. P. & Sisto, F. F. (Orgs.), Facetas do fazer em avaliação psicológica. São Paulo: Vetor, 10-20.

Boruchovitch, E., Santos, A. A. A., Costa, E. R., Neves, E. R. C., Cruvinel, M. & Primi, R. (2006, set/dez). A construção de uma escala de estratégias de aprendizagem para alunos do Ensino Fundamental. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 22 (3), 297-304.

Boruchovitch, E. & Neves, E. R. C. (2007). Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental (EMA). Psicologia: Reflexão e Crítica, 20 (3), 406-413.

Brasil (1996). Lei Federal n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília.

Bzuneck, J. A. (2001, jan/jun). O esforço nas aprendizagens escolares: mais do que um problema motivacional do aluno. Revista Educação e Ensino – USF, 6 (1), 7-18.

Bzuneck, J. A. (2004). A autorregulação da aprendizagem e a escolarização inicial. In Boruchovitch, E. & Bzuneck, J. A. (orgs), Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola. Petrópolis: Vozes, 17-54.

Bzuneck, J. A. & Guimarães, S. E. R. (2007, out/dez). Estilos de professores na promoção da motivação intrínseca: reformulação e validação de instrumento. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23 (4), 415-422.

Cardoso, L. R. (2002). Uso de estratégias de aprendizagem e suas relações com metas de realização: um estudo no Ensino Superior. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

Cardoso, L. R. & Bzuneck, J. A. (2004). Motivação no Ensino Superior: metas de realização e estratégias de aprendizagem. Psicologia Escolar e Educacional, 8 (2), 145-155.

Carvalho, M. R. (2006). Estratégias metacognitivas de leitura utilizadas de 2ª a 4ª séries do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado, Universidade São Francisco, Itatiba.

Coll, C., Palacios, J. & Marchesi, A. (1996). Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, (3).

Costa, E. R. (2000). As estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do Ensino Fundamental: implicações para a prática educacional. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Costa, E. R. & Boruchovitch, E. (2000). Fatores que influenciam o uso de estratégias de aprendizagem. Revista Psico-USF, 5 (1), 11-24.

Costa, E. R. & Boruchovitch, E. (2004). Compreendendo relações entre estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do Ensino Fundamental de Campinas. Psicologia Reflexão e Crítica, 17 (1), 15-24.

Cruvinel, M. (2003). Depressão infantil, rendimento escolar e estratégias de aprendizagem em alunos do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Cruvinel, M. (2009). Correlatos cognitivos e psicossociais de crianças com e sem sintomas depressivos. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Cruvinel, M. & Boruchovitch, E. (2004, set/dez). Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar de alunos do Ensino Fundamental. Psicologia em Estudo, 9 (3), 369-378.

Damásio, A. R. (1996). O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano. São Paulo: Companhia das Letras.

Darsie, M. M. P. (1996, nov). Avaliação e Aprendizagem. Cadernos de pesquisa, 99, 47-59.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The what and why of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227-268.

Dell'Agli, B. A. V. (2008). Aspectos afetivos e cognitivos da conduta em crianças com e sem dificuldade de aprendizagem. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Dembo, M. H. (1994). Applying educational psychology (5 ed.). New York: Longman Publishing Group.

Ferreira, L. F. (2007). Estratégias de aprendizagem do aluno de 5ª série na resolução de situação-problema. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, PUC, Curitiba.

Ferreira, S. P. A. & Dias, M. G. B. B. (2002, jan/abr). Compreensão de Leitura: Estratégias de Tomar Notas e da Imagem Mental. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 18 (1), 51-62.

Figueiredo, A. B. (2003). Autocontrole e desempenho acadêmico. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 34, 906-911.

Freitas, L. C. (2002, setembro). A internalização da exclusão. Educação e Sociedade, 23 (80), 299-325.

Genari, C. H. M. (2006). Motivação no contexto escolar e desempenho acadêmico. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Glória, D. M. A. (2003, jan/abr). A “escola dos que passam sem saber”: a prática da não-retenção escolar na narrativa de alunos e familiares. Revista Brasileira de Educação, 22, 61-76.

Goleman, D. (1995). Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva.

Gomes, M. A. M. (2002). A aprendizagem auto-regulada em leitura numa perspectiva de jogo de regras. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Gomes, M. A. M. (2008). Compreensão auto-regulada em leitura: procedimentos de intervenção. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Gomes, M. A. M. & Boruchovitch, E. (2005). Desempenho no Jogo, estratégias de aprendizagem e compreensão na leitura. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 21 (3), 319-326.

Guimarães, S. E. R. (2001). Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula. In Boruchovitch, E & Bzuneck, J. A. (Orgs.) A motivação do aluno. Petrópolis: Vozes, 37-57.

Guimarães, S. E. R. (2003). Avaliação do estilo motivacional do professor: adaptação e validação de um instrumento. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Guimarães, S. E. R. & Boruchovitch, E. (2004). O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação. Psicologia: Reflexão e Crítica, 17(2), 143-150.

Guimarães, S. E. R. & Bzuneck, J. A. (2007, out/dez). Estilos de professores na promoção da motivação intrínseca: reformulação e validação de instrumento. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 23 (4), 415-422.

Guterman, E. (2003). Integrating written metacognitive awareness guidance as a psychological tool to improve student performance. Learning and Instruction, 13, 633-651.

Hoppes, M. K., Jitendra, A. K., Wilson, B. & Cole, C. (1997, abril). Enhancing read comprehension: the role of a summarization strategy and self-monitoring. Paper presented at the Annual Convention of the council for exceptional children, Salt Lake City, UT.

Johnson, L., Graham, S. & Harris, K. R. (1997). The Effects of Goal Setting and Self-Instruction on Learning a Reading Comprehension Strategy. Journal of Learning Disabilities, 30 (1), 80-91.

Jou, G. I. & Sperb, T. M. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. Psicologia: Reflexão e Crítica, 19 (2), 177-189.

Kotsonis, M. E. & Patterson, C. J. (1980, set). Comprehension-monitoring skills in learning-disabled children. Developmental Psychology, 16 (5), 541-542.

Kramarski, B. & Mevarech, Z. R. (2003). Enhancing mathematical reasoning in the classroom: The effects of cooperative learning and metacognitive training. American Educational Research Journal, 40 (1), 281-294.

Lopes, M. C. C. (1997). O uso de estratégias cognitivas e metacognitivas no ensino/aprendizagem da leitura no 1º grau: uma proposta de intervenção. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Lucangeli, D., Tressoldi, P. E., Bendotti, M., Bonamoni, M. & Siegel, L. S. (2003). Effective strategies for mental and written arithmetic calculation from the third to the fifth grade. Educational Psychology, 23 (5), 507-520.

Manset-Williamson, G. (2006, jun). The impact of explicit, self-regulatory reading comprehension strategy instruction on the reading-specific self-efficacy, attributions, and affect of students with reading disabilities. Learning Disability Quarterly.

Martinelli, S. C. (2001). Os aspectos afetivos das dificuldades de aprendizagem. In Sisto, F. F., Boruchovitch, E., Fini, L. D. T., Brenelli, R. P. & Martinelli, S. C (orgs). Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico. Rio de Janeiro: Vozes, 99-121.

Martini, M. L. (1999). Atribuições de causalidade, crenças gerais e orientações motivacionais de crianças brasileiras. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Metallidou, P. e Vlachou, A. (2007, fev). Motivational beliefs, cognitive engagement, and achievement in language and mathematics in elementary school children. Internacional Journal of Psychology, 42 (1), 2-15.

Mok, M. M. C., Ma, H. S., Lui, F. Y. F. & So, E. Y. P. (2005). Educational Psychology, 25 (1), 129148.

Molina, O. (1983). Desenvolvimento de habilidades de estudo: uma estratégia ao alcance do professor. Educação e Seleção, 8, 45-53.

Molina, O. (1984). Diferenças no desempenho em leitura como resultado de treinamento em habilidades de estudo. Educação e Seleção, 10, 35-42.

Monereo, C., Pozo, J. I. & Castelló, M. (2000). O ensino de estratégias de aprendizagem no contexto escolar. In Coll, C., Palácios, J. & Marchesi, Á. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 161-176 (2).

Moro, M. L. F. & Branco, V. (1993). Construindo noções escolares na aprendizagem: estratégias cognitivas de alunos de 1ª série. Temas em Psicologia, (1), 59-66.

Murray, E. J. (1973). Motivação e emoção. (Á. Cabral, trad.). Rio de Janeiro: Zahar.

Nedbajluk, L. (2006). Formação por ciclos. Educar, 28, 247-261.

Nelson, J. M. (2005, jan). Balanced, strategic reading instruction for upper-elementary and middle school students with reading disabilities: a comparative study of two approaches. Learning Disability Quarterly.

Neves, E. R. C. (2002). As orientações motivacionais e as crenças sobre inteligência, esforço e sorte de alunos do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Neves, E. R. C. & Boruchovitch, E. (2007). Escala de avaliação da motivação para aprender de alunos do Ensino Fundamental (EMA). Psicologia: Reflexão e Crítica, 20 (3), 406-413.

Newman, R. (1990). Children's help seeking in the classroom: the role of motivational factors and attitudes. Journal of Educational Psychology, 82 (1), 71-80.

Oliveira, G. C. (2006). A transmissão dos sinais emocionais pelas crianças. In Sisto, F. F. & Martinelli, S. C (Orgs.). Afetividade e dificuldade de aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica. São Paulo: Vetor, 73-92.

Oliveira, K. L. (2008). Escala de estratégias de aprendizagem para o Ensino Fundamental: análise de suas propriedades psicométricas. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Oliveira, R. M. (2007). O conceito de executivo central e suas origens. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 4, 399-406

Onatsu-Arvilommi, T., Nurmi, J. E. & Aunola, K. (2002). The development of achievement strategies and academic skills during the first year of primary school. Learning and Instruction, 12, 509-527.

- Panoura, A. & Philippou, G. (2006). The measurement of young pupils' metacognitive ability in mathematics: the case of self-representation and self-evaluation. Department of Education, University of Cyprus, 22 (2), 149-164.
- Paris, S. G. & Jacobs, J. E. (1984). The Benefits of Informed Instruction for Children's Reading Awareness and Comprehension Skills. Child Development, 55 (6), 2083-2093.
- Pinto, F. E. M. (2005). Cognição e afeto: uma primeira visão reflexiva sobre o funcionamento do sujeito psicológico. Revista de Educação, 8 (8), 61-69.
- Piovezan, N. M. & Castro, N. R. (2008, jan/jun). Compreensão e estratégias de leitura no Ensino Fundamental. PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora, 9 (1), 53-62.
- Pfromm Netto, S. (1987). A Aprendizagem como processamento da informação, In: Psicologia da Aprendizagem e do Ensino, São Paulo: EPU.
- Pozo, J. I. (1996). Estratégias de Aprendizagem. In Coll, C., Palácios, J. & Marchesi, Á. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação: Psicologia e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 176-197 (2).
- Pozo, J. I. (1998). Teorias cognitivas da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pozo, J. I., Monereo, C. & Castelló, M. (2000). O uso estratégico do conhecimento. In Coll, C., Palácios, J. & Marchesi, Á. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 145-160 (2).
- Ribeiro, C. (2003). Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. Psicologia: Reflexão e Crítica, 16 (1), 109-116.
- Ribeiro, V. M., Ribeiro, V. M. & Gusmão, J. B. (2005, jan/abr). Indicadores de qualidade para a mobilização da escola. Cadernos de Pesquisa, 35 (124), 227-251.
- Rios, E. R. C. (2005). A intervenção por meio da instrução em estratégias de aprendizagem: contribuições para a produção de textos. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. Contemporary Educational Psychology, 25, 54-67.
- Santos, O. J. X. dos (2008). O professor enquanto estudante: suas estratégias de aprendizagem. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.
- São Paulo (1997). Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE n.º 09/97 – Diário Oficial, São Paulo.

Schlieper, M. D. M. J. (2001). As estratégias de aprendizagem e as atribuições de causalidade de alunos do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Schmitt M. C. (2003). Metacognitive Strategy Knowledge: Comparison of Former Reading Recovery Children and Their Current Classmates. Literacy Teaching and Learning, 7 (1 & 2), 57-76.

Schunk, D. H. & Rice, J. M. (1992, abril). Influency of reading comprehension Strategy information on Children's self-efficacy and skills. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA. ED 403 534.

Serafim, T. M. (2004). As estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental: uma análise por gênero, série e idade. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Serafim, T. M. (2009). A estratégia de pedir ajuda de estudantes do Ensino Fundamental. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Serafim, T. M. & Boruchovitch, E. (2008). A estratégia de pedir ajuda em estudantes brasileiros: tradução e adaptação de um instrumento. In: XIII Conferência Internacional: Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, Braga (Portugal).

Silva, E. R. da (2008, jan/jun). As relações entre cognição e afetividade em LA: a influência de Vygotsky nessa abordagem temática. Soletas-UERJ, 8 (15), 133-140.

Silva, A. L. (2004). A autorregulação na aprendizagem: a demarcação de um campo de estudo e de intervenção. In Silva, A. L. et all (Orgs.), Aprendizagem autorregulada pelo estudante: perspectivas psicológicas e educacionais. Porto: Porto Editora.

Sisto, F. F. & Martinelli, S. C. (2006) Afetividade e dificuldades de aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica. São Paulo: Vetor.

Souza, L. F. N. I. (2007). Autorregulação da aprendizagem e a matemática escolar. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Sternberg, R. J. (2000). Psicologia Cognitiva. Porto Alegre: Artmed.

Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. Journal of Educational Psychology, 82 (2), 306-314.

Takahashi, R & Spinelli, E. (2009, 19 de março). Ensino médio melhora em SP, mas fundamental fica estagnado; veja ranking das escolas. Folha de São Paulo on-line. Recuperado em 22 de março de 2009: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u536947.shtml>

Tapia, J. A. & Garcia-Celay, I. M. (1996). Motivação e aprendizagem escolar. In Coll, C., Palácios, J. & Marchesi, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 161-175.

Tapia, J. A. & Monteiro, I. (2000). Orientação motivacional e estratégias motivadoras na aprendizagem escolar. In Coll, C., Palácios, J. & Marchesi, Á. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia e Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 177-192 (2).

Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: a theme in search of definition. In Fox, N. A. The development of emotional regulation: biological and behavioral considerations. Monographs of the society for research in child development, 59 (2-3), 25-52.

Torino, C. & Mendes, C. R (2009, set). Avaliação educacional e educação estatística – um olhar sobre os resultados do SARESP. Anais do XIV Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas.

Venâncio, L. M. M. & Teixeira, M. M. V. C. A. (2006). Motivação e compreensão na leitura: uma experiência de ensino integrado entre as disciplinas de língua portuguesa e ciências naturais. Psicologia Educação e Cultura, 10 (1), 141-158.

Veenman, M. V. J. & Beishuizen, J. J. (2004). Intellectual and metacognitive skills of novices while studying texts under conditions of text difficulty and time constraint. Learning and Instruction, 14, 621-640.

Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. Metacognition and Learning, 1 (1).

Walraven, M. & Reitsma, P. (1992, dez). Activating prior knowledge as a processoriented strategy. Paper presented at the Annual Meeteng of the Nacional Reading Conference San Antonio, TX.

Willoughby, T., Motz, M. & Wood, E. (1997). The impact of interest and strategy use on memory performance for child, adolescent, and adult learners. The Alberta Journal of Educational Research, 43 (2-3), 127-141.

Willoughby, T., Wood, E., Desmarais S., Sims, S & Kalra, M. (1997). Mechanisms that facilitate the effectiveness of elaboration strategies. Journal of Educational Psychology, 89 (4), 682-685.

Willoughby, T, Porter, L., Belsito, L. & Yearsley, T. (1999). Use of elaboration strategies by students in grades two, four and six. The Elementary School Journal, 99 (3), 221-231.

Wolters, C. A. & Pintrich, P. R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms. Instructional Science, 26, 27-47.

Woodward, J. (2006, set). Developing automaticity in multiplication facts: integrating strategy instruction with timed practice drills. Learning Disability Quarterly.

Woolfolk, A. (2000). Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas.

Yaegashi, S. F. R. (1997). O fracasso escolar nas séries iniciais. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

Zhang, L. J, Gu, P. Y. e Hu, G. (2008, jun). A cognitive perspective on Singaporean primary school pupils' use of reading strategies in learning to read in English. British Journal of Educational Psychology, 78 (2), 245-271.

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self regulated learning relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy. Journal of Educational Psychology, 82 (1), 51-59.

(2008,13 de março). Desempenho em português melhora e de matemática ainda é ruim, aponta SARESP. Folha On-line. Recuperado em 15 de agosto de 2008:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u381598.shtml>

(2008,13 de março). Em São Paulo, 71% dos alunos do Ensino Médio têm dificuldade em subtração. Folha On-line. Recuperado em 15 de agosto de 2008:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u381660.shtml>

(2008,13 de março). Governo anuncia plano de emergência para escolas com pior desempenho no SARESP. Folha On-line. Recuperado em 15 de agosto de 2008:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u381677.shtml>

(2008,14 de março). Em São Paulo: saem os resultados do SARESP. Política educacional. Recuperado em 15 de agosto de 2008:
<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/avaliacao/sao-paulo-saresp-426412.shtml>

(2008,14 de março). SARESP aponta deficiência em matemática; veja desempenho de escolas. Folha On-line. Recuperado em 15 de agosto de 2008:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u381598.shtml>

(2009,18 de março). 40,5% das escolas estaduais com ciclo de 1ª a 4ª atingem metas do governo de SP. Folha On-line. Recuperado em 22 de março de 2009:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u381598.shtml>

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (1ª via)

Eu, _____, RG _____,
Endereço _____

abaixo assinado, dou meu consentimento livre e esclarecido para meu filho(a) _____ participar como

voluntário(a) do projeto de pesquisa **Estratégias de aprendizagem no Ensino Fundamental: relações com regulação emocional, motivação e rendimento escolar**, sob a responsabilidade das pesquisadoras **Maria Gislaine Marques** e Dra. Evely Boruchovitch do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

1 - O objetivo da pesquisa é conhecer as estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental e suas relações com a regulação emocional, a motivação, o rendimento escolar e os dados demográficos (idade, série e gênero).

2 - Durante o estudo serão aplicadas três escalas para verificar as estratégias de aprendizagem, as estratégias de regulação emocional e o tipo de motivação dos alunos. Em cada item das escalas, os alunos assinalarão com um X a alternativa escolhida.

3 - Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação do meu filho(a) na referida pesquisa, sendo que as respostas a estes instrumentos não envolvem riscos previsíveis, contudo estou livre para interromper a qualquer momento a participação do meu filho(a) na pesquisa.

4 - Os dados pessoais do meu filho(a) serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, anteriormente expostos, incluídos sua publicação na literatura científica especializada.

5 - Poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa pelo telefone (19) 3521-8936 ou e-mail cep@fcm.unicamp.br

6 - Poderei entrar em contato com o responsável pelo estudo, Maria Gislaine Marques, sempre que julgar necessário pelo telefone (19) 9698-7677 ou e-mail m.gislaine@ig.com.br.

7- Este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra com a pesquisadora responsável.

Data: _____ Assinatura: _____

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (2ª via)

Eu, _____, RG _____,
Endereço _____

abaixo assinado, dou meu consentimento livre e esclarecido para meu filho(a) _____ participar como

voluntário(a) do projeto de pesquisa **Estratégias de aprendizagem no Ensino Fundamental: relações com regulação emocional, motivação e rendimento escolar**, sob a responsabilidade das pesquisadoras **Maria Gislaine Marques** e Dra. Evely Boruchovitch do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Assinando este Termo de Consentimento estou ciente de que:

1 - O objetivo da pesquisa é conhecer as estratégias de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental e suas relações com a regulação emocional, a motivação, o rendimento escolar e os dados demográficos (idade, série e gênero).

2 - Durante o estudo serão aplicadas três escalas para verificar as estratégias de aprendizagem, as estratégias de regulação emocional e o tipo de motivação dos alunos. Em cada item das escalas, os alunos assinalarão com um X a alternativa escolhida.

3 - Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação do meu filho(a) na referida pesquisa, sendo que as respostas a estes instrumentos não envolvem riscos previsíveis, contudo estou livre para interromper a qualquer momento a participação do meu filho(a) na pesquisa.

4 - Os dados pessoais do meu filho(a) serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, anteriormente expostos, incluídos sua publicação na literatura científica especializada.

5 - Poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas para apresentar recursos ou reclamações em relação à pesquisa pelo telefone (19) 3521-8936 ou e-mail cep@fcm.unicamp.br

6 - Poderei entrar em contato com o responsável pelo estudo, Maria Gislaine Marques, sempre que julgar necessário pelo telefone (19) 9698-7677 ou e-mail m.gislaine@ig.com.br.

7- Este Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e outra com a pesquisadora responsável.

Data: _____ Assinatura: _____