

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**O Ensino de Estratégias Metacognitivas como Motor
da Compreensão Leitora: O Caso Específico
do Processo Inferencial**

DISSERTAÇÃO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE
EM OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DA RELAÇÃO EDUCATIVA

ALEXANDRINA MARIA PENAS CAVACO PALMA

FARO
2004



**O Ensino de Estratégias Metacognitivas como Motor
da Compreensão Leitora: O Caso Específico
do Processo Inferencial**



NOME: Alexandrina Maria Penas Cavaco Palma

DEPARTAMENTO: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

ORIENTADORA: Professora Doutora Maria de Nazaret Barrancos Barradas
de Sousa Trindade

DATA: 17 de Junho de 2005

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O Ensino de Estratégias Metacognitivas
como Motor da Compreensão Leitora: O Caso Específico do
Processo Inferencial

JÚRI:

PRESIDENTE: Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves

VOGAIS: Doutora Maria Helena Serra Ferreira Ançã
 Doutora Maria de Nazaret Barrancos Barradas de Sousa
 Trindade

83111

19 10 05 63338
37 04
11 1 21

Aos meus filhos

Pedro e Laura

Agradecimentos

Expressamos aqui o nosso profundo agradecimento a todos quanto, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Em particular, desejamos agradecer:

- à Professora Doutora Maria de Nazaret Trindade, orientadora desta dissertação, pela amizade, pelo constante interesse manifestado, pela disponibilidade e pelo rigor da sua orientação;
- aos professores e aos alunos da Escola do 1º Ciclo de Castro Verde que estiveram envolvidos nesta investigação, bem como ao Conselho Executivo e aos pais dos alunos;
- aos colegas de mestrado com quem partilhámos ideias;
- à minha família – especialmente a ti, António, – pelo incentivo e pelo apoio necessários num trabalho desta natureza.

Resumo. A necessidade de preparar os alunos para os desafios do mundo actual leva-nos a reflectir sobre as suas inegáveis dificuldades na leitura – concretamente na compreensão leitora – porque sabemos que esta competência é fulcral no desenvolvimento das suas competências escolares, com efeitos significativos nas suas competências gerais.

A par das dificuldades dos alunos constatamos que a compreensão leitora, normalmente, não é ensinada nas escolas portuguesas, pelo que urge mudanças no seu processo de ensino, para que as mesmas possam ocorrer no processo de aprendizagem.

O objectivo deste trabalho é oferecer uma visão desses processos e tentar verificar se o ensino de estratégias metacognitivas específicas pode melhorar a compreensão leitora dos alunos.

Situamo-nos na confluência da área do ensino e da aprendizagem da compreensão leitora com a área da metacognição, com particular focalização no processo inferencial.

O corpo do trabalho é constituído por duas componentes diferenciadas – uma componente teórica e uma componente prática – que interagem em busca da sua complementaridade e propondo-se esta última conduzir-nos à verificação da hipótese colocada no campo teórico.

Manipulámos a variável independente, na fase da intervenção, com um grupo experimental. Observaram-se os efeitos na variável dependente recorrendo ao pré-teste e ao pós-teste. As diferenças entre os grupos nos resultados do pós-teste foram comparadas utilizando-se, fundamentalmente, a análise de covariância. Os resultados apontam para alguma vantagem final do grupo experimental, demonstrando que a compreensão leitora pode ser melhorada através do ensino de estratégias metacognitivas, ao nível da elaboração de inferências.

Palavras-chave: leitura, compreensão leitora, capacidade inferencial, metacognição, controlo da compreensão, ensino explícito da compreensão.

Abstract. The necessity to prepare students to present world challenges compels us to think over their reading problems – more precisely their reading comprehension difficulties – as we know this capacity is extremely important for them to develop both as students and as citizens.

Side by side with students' difficulties we verify that reading comprehension isn't, generally, taught in portuguese schools and that is the reason why we think that urgent changes in reading instruction are necessary so that portuguese students acquire flexible and adequate reading performance.

This work has the aim to allow a view over those processes and verify by means of an experimental research if the instruction on specific metacognitive strategies can produce improvements on the level of reading comprehension.

We are at the junction of the area of teaching and reading comprehension learning with the area of metacognition, with special emphasis on inferencial processing.

The main body of the work is shaped into two different components: a theoretical and a practical, which complementarity interact, the latter intending to verify the assumption placed on the theoretical field.

Independent variable was manipulated by means of a period of intervention with an experimental group. Changes in the dependent variable were detected by using a pre-test and a post-test. Differences between groups in the post-test scores were compared, fundamentally, using analysis of covariance. Some final advantage for the experimental group demonstrates that reading comprehension can be improved by means of metacognitive strategies, at the level of inference elaboration.

Key-words: reading, reading comprehension, inferential capacity, metacognition, comprehension control, comprehension instruction.

Índice Geral

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE QUADROS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV

CAPÍTULO 1 – Introdução

1.1 O CONTEXTO DO PROBLEMA	2
1.1.1 A Escola, o Conhecimento e o Pensamento	4
1.1.2 A Leitura – Uma Actividade do Pensamento	8
1.1.3 As Actividades – Cognitiva e Metacognitiva – do Pensamento na Leitura	11
1.2 A FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	14
1.3 A ESTRUTURA DO TRABALHO	18

CAPÍTULO 2 – Fundamentação Teórica e Revisão da Literatura

2.1 LEITURA E LITERACIA	21
2.1.1 Os Resultados de Investigações sobre o Desempenho dos Alunos Portugueses na Leitura	24
2.1.2 O Processo de Avaliação de Competências na Leitura	29
2.2 A COMPREENSÃO LEITORA	31
2.2.1 A Activação de uma Dimensão Cognitiva no Acto da Leitura	35
2.2.1.1 <i>O Acesso ao Léxico Mental</i>	36
2.2.1.2 <i>O Papel da Memória</i>	38
2.2.2 A Activação de uma Dimensão Metacognitiva no Acto da Leitura	40
2.2.2.1 <i>O Processo Inferencial</i>	40

2.2.2.1.1	<i>Obstáculos Textuais no Processo Inferencial</i>	42
2.2.2.1.2	<i>Obstáculos Mnésicos no Processo Inferencial</i>	47
2.2.2.2	<i>O Controle da Compreensão Leitora</i>	49
2.3	MODELOS E TEORIAS SUBJACENTES AO PROCESSO DA COMPREENSÃO	51
2.3.1	Os Modelos Proposicionais de Verificação de Frases	53
2.3.2	Os Modelos de Inteligência Artificial sobre o Processamento da Linguagem Natural	54
2.3.3	A Teoria do Código Dual na Compreensão de Textos	57
2.3.4	A Teoria dos Esquemas na Compreensão de Textos	59
2.3.5	A Teoria dos Modelos Mentais na Compreensão de Textos	61
2.3.6	A Teoria da Construção-Integração de Kintsch	63
2.4	A ECOLOGIA DA METACOGNIÇÃO	66
2.4.1	A Metacognição	67
2.4.1.1	<i>A Consciência sobre o Conhecimento</i>	68
2.4.1.2	<i>O Controle sobre o Conhecimento e sobre o Pensamento</i>	70
2.4.2	Os Metacomponentes	71
2.4.3	Implicações Motivacionais do Auto-Controle	73
2.5	A COMPREENSÃO LEITORA E AS PRÁTICAS DOCENTES	76
2.5.1	A Questão dos Currículos Escolares	77
2.5.2	A Questão dos Manuais Escolares	80
2.5.3	A Questão do Tempo Lectivo	83
2.6	O ENSINO DA COMPREENSÃO LEITORA	84
2.6.1	Os Modelos de Ensino da Compreensão Leitora	86
2.6.1.1	<i>Os Modelos de Cooper e de Garner</i>	87
2.6.1.2	<i>O Modelo do Ensino Apoiado</i>	88
2.6.1.3	<i>O Modelo da Aprendizagem Cooperativa</i>	89
2.6.1.4	<i>O Ensino Explícito da Compreensão</i>	90
2.6.2	Programas para Melhorar Competências ao nível da Compreensão Leitora	93
2.6.2.1	<i>O Programa do Ensino Recíproco de Palincsar e Brown</i>	94
2.6.3	As Novas Competências Profissionais para o Ensino da Compreensão Leitora	97

CAPÍTULO 3 – Métodos e Materiais

3.1 INTRODUÇÃO	103
3.2 A ABORDAGEM DA INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL	105
3.3 A FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	109
3.4 A DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	110
3.5 O DESENHO EMPÍRICO	112
3.5.1 Os Sujeitos do Estudo	114
3.6 OS INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO	119
3.6.1 O Teste de Compreensão Leitora	119
3.6.2 O Teste de Capacidade Inferencial	123
3.6.3 O Teste de Inteligência Fluida	128
3.6.4 O Teste de Extensão Lexical	129
3.6.5 O Teste de Extensão Mnésica.....	130
3.7 A CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS NAS VARIÁVEIS EM ESTUDO	131
3.7.1 Variável Compreensão Leitora	131
3.7.2 Variável Capacidade Inferencial	133
3.7.3 Variável Inteligência Fluida	134
3.7.4 Variável Extensão Lexical	135
3.7.5 Variável Extensão Mnésica	136
3.8 A INTERVENÇÃO	137
3.8.1 Os Instrumentos de Intervenção	139

CAPÍTULO 4 – Os Resultados

4.1 INTRODUÇÃO	145
4.2 A ANÁLISE DOS DADOS QUANTITATIVOS	147
4.2.1 A Variável Inteligência Fluida (Raven, 1947)	150
4.2.2 A Variável Extensão Lexical	152
4.2.3 A Variável Extensão Mnésica	154

4.2.4. A Variável Capacidade Inferencial	155
4.2.5 A Variável Compreensão Leitora	159

CAPÍTULO 5 – Discussão e Conclusão

5.1 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO	166
5.2 LIMITAÇÕES E DIFICULDADES DO ESTUDO	170
5.3 IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA EDUCATIVA	175

Apêndices	177
Apêndice A – Pré-teste de compreensão leitora	178
Apêndice B – Pós-teste de compreensão leitora	180
Apêndice C – Pré-teste de capacidade inferencial	182
Apêndice D – Pós-teste de capacidade inferencial	183
Apêndice E – Pré-teste e pós-teste de inteligência fluida Raven, 1947 (Folha de recolha de dados)	184
Apêndice F – Pré-teste e pós-teste de extensão lexical (Folha de notação de respostas ..	185
Apêndice G – Pré-teste e pós-teste de extensão mnésica	187
Apêndice H – Compreensão leitora – Episódio nº 1 da história	189
Apêndice I – Compreensão leitora – Questões sobre o episódio nº 1 da história	190
Apêndice J – Textos com incongruências	191
Apêndice L – Anagramas	192

Referências Bibliográficas	193
---	-----

ÍNDICE DE QUADROS

1. Habilidades de Compreensão Leitora – Modelo de Cooper	88
2. Características Principais dos Modelos de Investigação Educativa (Borg e Gall, 1983)	106
3. Codificação das Variáveis Quantitativas	112
4. Desenho da Investigação	113
5. Distribuição dos Alunos por Grupo de Investigação, Sexo e Idade	118
6. Características dos Testes de Compreensão Leitora	122
7. Características dos Testes de Capacidade Inferencial	126
8. Médias Obtidas pelos Grupos na Compreensão Leitora	132
9. Médias Obtidas pelos Grupos na Capacidade Inferencial	133
10. Médias Obtidas pelos Grupos na Variável Inteligência Fluida (Raven, 1947)	134
11. Médias Obtidas pelos Grupos na Variável Extensão Lexical	135
12. Médias Obtidas pelos Grupos na Variável Extensão Mnésica	136
13. Características da História e Procedimentos	141
14. Características dos Textos com Incongruências e Procedimentos	143
15. Características dos Anagramas e Procedimentos	143
16. Interação entre Pré-Teste de Inteligência Fluida e Grupo	150
17. Diferenças de Médias na Variável Inteligência Fluida	151
18. Interação entre Pré-Teste de Extensão Lexical e Grupo	152
19. Diferenças de Médias na Variável Extensão Lexical	153
20. Interação entre Pré-Teste de Extensão Mnésica e Grupo	154
21. Diferenças de Médias na Variável Extensão Mnésica	155
22. Interação entre Pré-Teste de Capacidade Inferencial e Grupo	156

23. Diferenças de Médias na Variável Capacidade Inferencial	157
24. Médias dos Grupos na Capacidade Inferencial – Ajustadas pela Variável Concomitante	158
25. Diferença de Médias de Capacidade Inferencial entre os Grupos	158
26. Interação entre Pré-Teste de Compreensão Leitora e Grupo	159
27. Diferenças de Médias na Variável Compreensão Leitora	161
28. Médias dos Grupos na Compreensão Leitora – Ajustadas pela Variável Concomitante	161
29. Diferença de Médias de Compreensão Leitora entre os Grupos	162
30. Teste à normalidade das Variáveis Compreensão Leitora e Capacidade Inferencial (Pós-Teste)	163
31. Associação entre as Variáveis Capacidade Inferencial e Compreensão Leitora (Pós- Teste)	164

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variável independente e variável dependente do estudo	110
Figura 2. Sexo e idade dos alunos do estudo	117
Figura 3. Médias no pré-teste de compreensão leitora	132
Figura 4. Médias no pré-teste de capacidade inferencial	133
Figura 5. Médias no pré-teste de inteligência fluida	134
Figura 6. Médias no pré-teste de extensão lexical	135
Figura 7. Médias no pré-teste de extensão mnésica	136
Figura 8. Diferença de scores médios de inteligência fluida	150
Figura 9. Diferença de scores médios de extensão lexical	152
Figura 10. Diferença de scores médios de extensão mnésica	154
Figura 11. Diferença de scores médios de capacidade inferencial	156
Figura 12. Diferença de scores médios de compreensão leitora	160

Capítulo 1

Introdução

1.1 O Contexto do Problema

Vivemos numa época em que a leitura ocupa um lugar privilegiado no conjunto das competências que cada indivíduo deve adquirir, na medida em que lhe permite conhecer o mundo que o rodeia e é passaporte para o seu sucesso pessoal e profissional. Em termos práticos, isto significa que, nos nossos dias, quem não dominar eficazmente esta competência, independentemente de concluir ou não a escalada escolar, tem uma limitação de conhecimento e de acção.

Numa época impregnada de informação não basta que o leitor extraia o sentido do que lê, e que registe, passivamente, a informação. A visão tradicionalista da leitura altera-se face a um contexto mais complexo, que envolve processos linguísticos e sociais em que, cada vez mais, se exigem raciocínios a níveis cognitivos elevados. Para perceber o *escrito* e atingir a sua compreensão, o leitor tem de fazer inferências, reflexões e avaliações, o que significa que tem de confrontar a informação nova com os conhecimentos que já possui e, ao fazê-lo, expande o seu próprio conhecimento.

O conceito tradicional de leitura, entendido como uma actividade de simples descodificação, em que, para além do domínio das suas técnicas básicas, se pretendia a

memorização da informação, passou, depois dos trabalhos de Thorndike (1976), a ser investigado tendo em conta duas componentes distintas – por um lado, a descodificação e, por outro, a compreensão – sendo que a maioria das pesquisas incide, actualmente, sobre esta última. O conceito de leitura com compreensão inclui-se nos pressupostos psicopedagógicos que norteiam o modelo curricular da Reforma Educativa para o Ensino Básico em Portugal e esses, por sua vez, têm subjacentes referências teóricas cuja ênfase é posta no sujeito e no seu processo de aprendizagem, enquadrando-se na perspectiva construtivista do saber e nas perspectivas cognitivista e ecológica do desenvolvimento. Nesta linha, a legislação em vigor determina que, na aquisição e no desenvolvimento de competências do aluno, se considerem os seus conhecimentos e as suas experiências e que tudo constitua um processo coeso, coerente e contínuo.

É corajosamente que o professor do 1º ciclo assume a sua tarefa no ensino da leitura, o que contrasta indesejavelmente, como nos diz Salgado (2001), com o facto de a maioria dos alunos continuar a sair do 1º para o 2º ciclo sem essa competência básica. Face à evidência crescente da desmotivação dos alunos pela leitura (Plenkiewicz, 1994) – a favor dos media e de uma *picture civilization* (Bralczyk, 1999), arrastando as sociedades modernas para um analfabetismo funcional considerável (Bialecky, 1999) – e face à certeza de que uma aprendizagem de sucesso na leitura é uma porta aberta para o sucesso escolar, confrontamo-nos, então, com o problema da dificuldade que os alunos apresentam actualmente nessa área e com o facto de o problema emergir nos primeiros anos da escolaridade.

É frequente a aplicação dos termos *dificuldade* (na leitura, na interpretação, na compreensão), *baixa competência leitora*, *fraco desempenho na leitura*, *baixo nível de literacia*, relativamente a crianças que estão a frequentar o 1º ciclo do Ensino Básico. Reportam-se a crianças que seguem a via do ensino regular e para as quais a leitura se torna muitas vezes um processo maçador e penoso, especialmente quando passam a

despender muito tempo em tarefas propostas que não conseguem realizar, ou quando as realizam sem gosto nem empenho algum, apenas para se libertarem delas e darem por concluídas as tarefas solicitadas.

No sentido de percebermos o contexto do actual insucesso dos alunos na leitura e de percebermos a necessidade de experimentar outras vias de instrução para as crianças que não estão a beneficiar muito com a educação escolar (Trindade, 2003) – uma vez que desenvolvem as suas competências de leitura por força de um trabalho lento e indirecto, desfocado do verdadeiro processo de compreensão (Vaz, 1998) – julgamos necessário destacar, nesta introdução, as principais componentes desse contexto:

1. A escola, o conhecimento e o pensamento;
2. A leitura – uma actividade do pensamento;
3. As actividades – cognitiva e metacognitiva – do pensamento na leitura.

1.1.1 A Escola, o Conhecimento e o Pensamento

Sempre existiu a preocupação de promover uma linha educacional virada para o fortalecimento do pensamento (Lipman, 1990) e para o desenvolvimento das aptidões de cada ser humano de modo tão completo quanto possível, como indivíduo e como membro de uma sociedade solidária, defendendo-se, até, que se deveria impor à educação uma revisão de objectivos e de métodos, sempre que a ciência e a experiência avançassem (Mialaret, 1980).

A revolução do saber, despoletada no século XVI, e a ideia moderna de ciência, já tinham salientado a ideia de que só o indivíduo proporcionaria o avanço do conhecimento, pelo que se impunha a racionalidade a todos os níveis. Esta ideia foi retomada na comunidade educacional americana, no final do século XX (década de setenta), quando emergiu *O Movimento do Pensar* apelando a um melhor

desenvolvimento cognitivo dos alunos e a uma melhor produtividade da escola (Chance, 1986).

Ao preocupar-se com a transmissão dos conhecimentos, a escola tem assumido, com demasiada frequência, que o conhecimento está acima do pensamento (Silva, 1989). Há uma série de razões para essa primazia se ter mantido ao longo dos séculos, nomeadamente o facto de o conhecimento ser mais facilmente operacionalizado – através do tradicional e compartimentado currículo disciplinar – e, também, de ser mais facilmente ensinado e avaliado (Zabalza, 1997). Os currículos escolares virados para a assimilação de conhecimentos – e não directamente para pensar e elaborar conhecimento – estão de costas voltadas para um ensino *do pensar e acerca do pensar* (Silva, 1989).

O conhecimento pode ser adquirido em grandes quantidades (De Bono, 1976), mas o conhecimento que existe agora pode não ser válido daqui a algum tempo, dado o seu carácter falível (Brown, 1987), ou, como diria Patrício (1990), dada a sua curtíssima duração vital. O pensamento é diferente. Não é possível adquiri-lo em quantidade suficiente para tomar decisões correctas sobre os problemas que temos de enfrentar hoje em dia, sem ninguém se compadecer das nossas dificuldades (De Bono, 1976). Dado que a posse de muita informação não é garante de eficácia no acto de pensar e uma vez que a capacidade de resolver problemas intelectualmente exigentes fica tão comprometida pelo défice nos conhecimentos específicos dos problemas como pelo défice nas competências do pensar (Vaz, 1998) o melhor que podemos dar a alguém é ensiná-lo a construir saber, ensinando-o a pensar.

Na génese destas grandes questões estão os conceitos de conhecimento e de pensamento. São conceitos que começaram por ocupar os filósofos mas que, actualmente, são também objecto de outras áreas. Não o faremos aqui de forma profunda – ou melhor dizendo, tão profunda quanto desejaríamos – mas abordaremos de forma muito breve o que nos parece mais pertinente para este estudo. Conhecimento, ou

faculdade de conhecer, deriva do latim *cognitio*, *cum +gnosco*, *co+cognoscere*, que por sua vez radica do grego *gignosco*, *gnosí* que significa compreensão, ou captação conjunta. A compreensão do mundo sensível alcança-se através da organização da informação, sendo para isso necessários uma faculdade organizadora (a razão/cognição, com suporte fisiológico), uma fonte de dados (as experiências externas e internas) e um suporte para a informação (a linguagem).

Há muitas teorias cognitivas que reconhecem a existência de um vasto conjunto de associações de formas na origem do conhecimento. O cerne das teorias cognitivas são os processos de codificação do conhecimento realizados pela memória, a partir do mundo sensível, e os processos de representação desse conhecimento para a consciência poder pensá-lo. Os behavioristas defendiam que a linguagem “was the medium of human thought and memory to the extent that such a medium was theorized” (Sadosky, 1999, p. 493) mas, actualmente, defende-se que codificamos o mundo sensível através de imagens mentais e que as descrevemos por palavras.

Na perspectiva psicogenética do conhecimento, com origem em Piaget (1969), o pensamento pode revelar-se na linguagem, embora esteja acima dela. Ela é um dos seus suportes, apesar de nem sempre o traduzir com grande fidelidade, contrariando a perspectiva de Vigotsky (1978), que diz existir uma fase curta de independência entre o pensamento e a linguagem, seguida de outra de total entrosamento entre ambas. Para Piaget, o conhecimento é uma resposta adaptativa que consiste na criação de formas ou estruturas cognitivas, possibilitadoras da actividade mental que designamos por inteligência, cerne do nosso pensamento. A pluralidade do sentido das palavras e dos enunciados, relacionados com os problemas de interpretação que a linguagem e o pensamento levantam, deram origem a regras – de gramática e de lógica – que tentam garantir uma articulação correcta com o funcionamento da razão.

O pensamento opera sempre sobre alguma coisa, pelo que podemos tomar o conhecimento como a matéria-prima do pensamento e perceber que conhecimento e pensamento são conceitos que não se sobrepõem mutuamente, apesar da profunda interdependência entre os dois (Nickerson, 1984) e da grande necessidade do respectivo entrosamento. O pensar é uma actividade da mente, uma operação única e abrangente, potenciada pela experiência e por uma imaginação que nunca repousa – o dínamo do cérebro e os reflexos dessa imaginação são aprender, compreender, recordar, raciocinar e resolver problemas (Smith, 1990). Permeando todas as coisas que fazemos está o pensamento e ninguém, dito normal, tem falta de capacidades essenciais de pensamento, porque, em situações que se conheçam, raramente se tem a sensação de que o conhecimento é incompleto. Não é por acaso que as crianças se atrapalham nas tarefas educativas. Apenas se comportam como qualquer pessoa perante um documento técnico cujo campo não domine, pois as crianças pensam sem esforço e de forma inteligente sobre os seus assuntos e procuram as soluções para os seus problemas (Smith, 1990).

Apesar de ser muito mais difícil ensinar a pensar do que ensinar conhecimentos (Smith, 1990), a investigação tem vindo a mostrar que é preciso encontrar vias para fortalecer o pensamento dos alunos, porque há dados novos que o exigem, concretamente, como nos diz Vaz (1998):

1. A caracterização e a descrição das competências complexas do pensar, [e do] aprender a resolver problemas, continuamente em revisão e aperfeiçoamento;
2. A crescente importância do auto-conhecimento e do auto-controlo da aprendizagem, através da aplicação de estratégias de resolução de problemas, uma área que passa a ser designada por metacognição;
3. As recentes concepções da inteligência, as quais vêm cortar com a perspectiva vigente que considerava inatas e inalteráveis as capacidades cognitivas avaliadas pelos testes (p. 92).

Não haveria tantas quebras de raciocínio nos percursos escolares se as escolas fossem racionalmente organizadas, se estivessem mais atentas para corrigir os tropeços lógicos dos alunos e se em vez de pensarem “unicamente sobre o conteúdo [pensar substantivo], desprezando completamente o procedimento [pensar metodológico]” apostassem numa modalidade mista das duas formas – o pensar complexo (Lipman, 1995, p.43). Segundo este autor, a escola devia fomentar o pensamento complexo, no qual se cruzam vários tipos de pensamento, incluindo o autocorrectivo, e todas aquelas formas que envolvem a reflexão sobre sua própria metodologia, enquanto examinam, ao mesmo tempo, o seu tema principal.

A escola não dá muitas oportunidades ao treino do pensamento, quando devia fazê-lo de forma sistemática. Não se trata do ensino da racionalidade como qualquer ciência pura, mas de uma racionalidade permeada de julgamentos, ou seja, um uso da razão aplicado à capacidade de sensatez, inerente ao contexto humano (Lipman, 1995; Raths, 1967). A escola é, em termos de tempo e em termos de espaço, o lugar privilegiado para as crianças realizarem actividades do pensar, dialogar, comparar, questionar, descobrir e apropriar-se de significados. Só munidas de instrumentos básicos de pensamento, as crianças chegarão a adultos com capacidade de adaptação a um mundo em constante mutação (Smith, 1990) e é no desenvolvimento e no fortalecimento do pensamento da criança que a escola deveria apostar, porque nele reside a base de toda a aprendizagem (Piaget, 1969).

1.1.2 A Leitura - Uma Actividade do Pensamento

A leitura com compreensão envolve as ideias de totalidade e de integridade – características de um pensamento elaborado – (Furth, 1974), ideias bem diferentes das que envolvem a leitura funcional que os alunos realizam, muitas vezes, para dar

cumprimento a actividades rotineiras. Nestas versões da leitura, as palavras são, na maioria dos casos, entidades abstractas, sem finalidade e sem conteúdo e as actividades propostas são, para muitas crianças, quase estéreis (Mcpeck, 1981).

Os primeiros modelos que investigaram a compreensão da leitura, centrados na Linguística, tiveram como objecto o significado das estruturas superficiais de pequenas unidades linguísticas (palavras e frases) e, por via das tentativas de modelação do processamento da linguagem, na perspectiva da Inteligência Artificial, avançou-se para a existência de relações entre os processos conducentes à representação mental. Mais tarde, os avanços da psicologia cognitiva contribuíram para a ampliação da dimensão da estrutura investigada (texto e contexto) e para a focalização do seu nível profundo, implicando muitas transformações e complexidade psicológica (Lencastre, 2003).

Os trabalhos desenvolvidos, sobretudo nos últimos vinte anos, afastam-se das abordagens iniciais de inspiração linguística e dos modelos inspirados na Inteligência Artificial. Não negligenciando tais contributos, as explicações actuais defendem a compreensão como construção e elaboração de conhecimento, sendo por isso algo dinâmico, em termos de operações efectivas da mente e em termos de estruturas e de conhecimentos activados para a realização de tais operações (Kintsch e Van Dijk, 1978; Kintsch, 1988; Snow, 2002; Trindade, 2003; Van Dijk e Kintsck, 1983).

As dificuldades de compreensão da leitura são do foro do pensamento (Yuill e Oakhill, 1991). Ler é mais que a descodificação e o reconhecimento das palavras. É um processo que se encontra concluído quando o leitor entende a mensagem que o autor lhe quer passar (Trindade, 2003), depois de resolver todos os obstáculos e constrangimentos (Kintsch, 1988). Embora não seja um processo de tudo ou nada (Silva, 1989), e sabendo-se que “é empreitada para uma vida” (Goethe, citado por Sim-Sim, 2001, p. 55), não se pode ficar por um entendimento mínimo de um texto (Vaz, 1998) – que é o máximo que muitos alunos conseguem dele.

Enquanto se acreditou que a inteligência fosse uma capacidade inata e quase imutável (Nisbet, 1989), não se deu atenção ao funcionamento dos processos mentais dos alunos, enquanto processos complexos e globais, e a prática educativa não investiu no treino e no desenvolvimento da inteligência (Vaz, 1998). Os trabalhos de Gardner (1983), Perkins (1984, 1986) e os de Stenberg (1985, 1986) contribuíram para que a inteligência fosse entendida como uma capacidade global, ou competência, que permite agir estratégica, racional e eficazmente sobre os problemas a resolver, aplicando sobre eles todo o conhecimento que se possui.

A inteligência tem implícitos: um conhecimento do mundo exterior ao indivíduo, um conhecimento resultante da interacção entre o mundo interior do sujeito e o mundo exterior e uma capacidade e eficácia de funcionamento de estruturas mentais internas – aquilo que, no seu conjunto, Stenberg designou pela Teoria Triádica da Inteligência; Vaz (1998), na esteira daquele autor e exactamente sobre o ensino da leitura, afirma que esta teoria abre uma via de intervenção educativa para o desenvolvimento do comportamento inteligente dos alunos.

A escola é o espaço ideal para as actividades do pensamento, como a leitura. A dificuldade maior do seu ensino radica no facto de o pensamento não ter uma face visível, logo, sem acesso directo à intervenção. É difícil de ser percebido, examinado ou directamente corrigido, porque os seus processos estão escondidos num mundo de fluxos neurológicos e químicos inseparáveis “dos fios da memória, da compreensão, da aprendizagem e do raciocínio, nem pode ser repartido em episódios sem sentido” (Smith, 1990, p. 173). Contudo, é na escola que a aprendizagem da leitura com compreensão tem de ser trabalhada, para que o leitor não se atralhe quando com ela se confrontar em qualquer espaço da sua vida: nas suas diferentes finalidades, nos mais diversos tipos de texto e numa diversidade imensa de suportes físicos.

1.1.3 As Actividades – Cognitiva e Metacognitiva – do Pensamento na Leitura

O conceito tradicional de leitura, centrado numa dimensão funcional, relaciona-se essencialmente com uma boa capacidade perceptiva, uma boa capacidade para discriminar as formas visuais da escrita e os sons da língua falada, conjuntamente com boas capacidades para memorizar informação. Hoje em dia, embora não se descure a importância dessa dimensão funcional, o conceito de leitura centra-se prioritariamente no plano da compreensão, exigindo a activação de processos do pensamento de natureza cognitiva e de natureza metacognitiva.

O modo como os alunos enfrentam a realidade, como processam a informação e como aprendem tem a ver com a estrutura do seu pensamento, qualidades e modos de conhecimento, de maneira que, na perspectiva de Almeida (1993):

Alguns conseguem aprender melhor começando por níveis mais simples na hierarquia dos conhecimentos, outros aprendem por explicações e demonstrações . . . Os primeiros, preferindo conhecer a partir da exploração ou de um método mais indutivo, situar-se-ão mais no pólo da divergência do pensamento, os segundos caracterizam-se por um pensamento mais sequencial e lógico, aproximando-se do pólo convergência do pensamento . . . Finalmente outros, talvez a maioria, possa aprender melhor pela combinação de uma e outra estratégia (p. 65).

As crianças pensam sem esforço nos seus problemas, e, acerca deles, distinguem sem dificuldades diferenças e semelhanças, detectam erros e inconsistências do pensamento, esclarecem dúvidas, estão atentas à ausência de factos e organizam respostas de forma inteligente (Lipman, 1995; Smith, 1990); algumas crianças conseguem ainda aplicar estas capacidades às tarefas escolares, mas uma percentagem muito elevada de alunos, embora sem problemas intelectuais ou emocionais, não o consegue fazer e, nas tarefas escolares, fica aquém das competências recomendáveis (Klís, 2002).

O primado do conhecimento sobre o pensamento, para além de descurar o conhecimento prévio dos alunos e o estilo cognitivo dos mesmos, variável muito importante no modo de aprender (Fierro, 1996), descura também os processos mentais subjacentes à organização do conhecimento novo (Almeida, 1993).

Durante o acto da leitura, estabelecem-se relações, classificações e categorizações, procede-se à avaliação de situações e à procura de soluções. Embora todas as pessoas pensem, diferem umas das outras relativamente à rapidez e à eficácia do pensamento.

Apesar de alguns autores definirem cautelosamente os conceitos nesta área e de evitarem proceder a categorizações (Smith, 1990; Nickerson, 1981), outros (Lipman, 1995) decidem-se pela diferenciação entre dois tipos de pensamento: (a) um pensamento amorfo, arbitrário, acidental e não estruturado; (b) um pensamento capaz de pôr a ordem sobre o caos, através de actividades mentais e através de estruturas que organiza sobre as situações, numa interpretação subtil e esforçada. Este último inclina-se para a complexidade, demonstra coerência e unidade, procura a inteligibilidade, é capaz de se sujeitar a provas e regula-se pela verdade e por critérios. Resulta de uma fusão entre um pensamento crítico e um pensamento criativo.

Segundo aquele último autor, o nível de compreensão que uma criança atinge na leitura é o produto da relação que se estabelece entre as partes e o todo. As unidades significativas de informação organizada, que intervêm na eficiência cognitiva das pessoas e que fazem referência às coisas do mundo, são os conceitos, as frases, os esquemas e as descrições e constituem o produto daquilo que se designa por habilidades de organização de informação. A forma como são utilizadas e aproveitadas depende das habilidades cognitivas do sujeito, que, ao nível da compreensão, se vão traduzir numa grande variedade de julgamentos, dos mais simples aos mais complexos. Entre os julgamentos que levam à compreensão do todo, estão os julgamentos de inferência. Estes consistem na obtenção de uma conclusão a partir de uma evidência.

Apontávamos há pouco que a forma de pensar e de actuar varia de pessoa para pessoa. Muitas crianças não se apercebem que se deparam com dificuldades e acabam por abandonar as tarefas. Outras dispõem dos conhecimentos necessários à resolução da dificuldade, mas têm dificuldade em utilizá-los, sendo disso exemplo o caso – por demais conhecido dos professores – daqueles que, ao verem exemplificado um mecanismo de execução da tarefa (Martín e Marchesi, 1995) comentam “ Era isso? Isso, eu sabia!”. Outras crianças não precisam de ajuda e sabem utilizar estrategicamente a melhor solução para resolverem as suas questões.

A interpretação de um texto fundamenta-se na elaboração de inferências, porque são estas que dão acesso directo ao significado e à ampliação de conhecimentos. Se o leitor entender a tarefa da leitura como uma situação-problema e se, simultaneamente, activar estratégias de resolução alcança melhores resultados na compreensão. A inferência é alcançada depois de um esforço mental para vencer os obstáculos à compreensão, esforço esse que conjuga operações de nível cognitivo com outras de nível metacognitivo. Esta activação de componentes da inteligência (metacomponentes), traduz um comportamento inteligente e insere-se na perspectiva de Stenberg (1985).

Na esteira de Flavell (1971, 1976), Silva (1989) refere haver crianças que já possuem uma capacidade, exclusivamente humana, caracterizada pelo pensar sobre o pensar – a metacognição – que inclui duas dimensões específicas:

1. O conhecimento que a pessoa possui acerca dos seus processos de pensar e de aprender, ou seja, o conhecimento acerca do que se conhece (auto-conhecimento);
2. A regulação estratégica desses processos (auto-controlo), ou seja, a capacidade de organizar, controlar e modificar os próprios processos de pensar.

O conhecimento que se tem acerca do que se conhece, ou do modo como se aprende (Brown, Bransford, Ferrara e Campione, 1983) acaba por ser uma consciência muito útil para o pensamento, permitindo controlar e regular a aprendizagem, embora não seja garante deste controlo e desta regulação. Este conhecimento metacognitivo, do pensar sobre o pensar (cognição da cognição) – é, na opinião de Silva (1989), interactivo, contando com a confluência de experiências nesta área, com os objectivos metacognitivos e com as estratégias metacognitivas pois, segundo muitos autores (Brown et al., 1983; Trindade, 2003; Valente, Salema, Morais e Cruz, 1989), são os indivíduos que têm as capacidades metacognitivas mais desenvolvidas que melhor entendem a tarefa, melhor procedem à sua planificação e melhor adequam conscientemente as suas estratégias de resolução.

1.2 A Formulação do Problema

Ao longo de muitos anos de prática profissional do investigador em Escolas Primárias, mais tarde designadas por Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, localizadas no Alentejo interior e desfavorecidas em termos socio-económicos e culturais, foi-se tornando cada vez mais consistente a percepção de que existe um elevado número de alunos que manifesta um desempenho insatisfatório nas competências da leitura e que, paralelamente, revela uma atitude passiva perante os textos apresentados; a observação dessa atitude veio revelar a existência de alguns padrões nesse segmento de alunos: a preocupação exclusiva com a descodificação dos textos e a não aplicação de qualquer tipo de estratégia para os compreender.

Partimos dos seguintes pressupostos: (a) em primeiro lugar, o de que os alunos não aplicam estratégias de compreensão do texto porque não o sabem fazer – se soubessem, aplicá-las-iam; (b) em segundo lugar, de que, na escola, não lhes é dada a possibilidade de as aprender;

Assumimos assim que as dificuldades que os alunos apresentam quando tentam compreender um texto são naturalmente intrínsecas ao processo de aprendizagem e que não são necessariamente consequência da qualidade da sua capacidade intelectual; na realidade, essas dificuldades são muitas vezes causadas por inadequações do processo de ensino, o qual acaba por revelar-se incapaz de os ajudar a compreender o texto.

Foi-se lentamente reforçando a nossa convicção de que, se os alunos forem ensinados, obterão maior sucesso nas competências de leitura e chegámos assim à formulação da pergunta de base que serviu de ponto de partida para o presente trabalho:

Será que o ensino de estratégias metacognitivas adequadas às dificuldades que os alunos apresentam quando estão a aprender a ler pode influenciar o seu auto-controlo na aprendizagem da leitura e melhorar o seu desempenho nesta competência?

Desenvolvemos a nossa investigação subordinando-a a esta questão, através de um estudo de carácter exploratório que apresentámos como Anteprojecto de Dissertação Final (Palma, 2002). Nele observámos especialistas e um número elevado de docentes com experiência profissional no ensino da leitura no 1º ciclo do Ensino Básico e constatámos que os resultados apontam para a existência das relações causais expressas na pergunta de partida. Por cremos nas implicações positivas que este estudo tem na prática educativa e por desejarmos avançar a investigação direccionada para esse campo, decidimos prosseguir-lo. Dada a sua amplitude, seleccionámos para observação a influência do ensino de estratégias metacognitivas, em termos da elaboração de inferências, na compreensão leitora dos alunos.

Estabelecemos, então, os seguintes objectivos:

1. Pretendemos reflectir sobre o processo do ensino e da aprendizagem da leitura no 1º Ciclo do Ensino Básico;
2. Pretendemos observar se, a partir do ensino de estratégias metacognitivas de leitura, em termos da elaboração de inferências, os alunos melhoram as suas competências de compreensão leitora;
3. Se verificarmos, como esperamos, que os alunos melhoram as referidas competências, pretendemos contribuir para a promoção da utilização de novas estratégias de ensino da compreensão leitora nas salas de aula.

Posto isto, defendemos a ideia de que os problemas de compreensão leitora radicam essencialmente em défices estratégicos de compreensão (embora possam, de alguma forma, estar também associados a dificuldades de compreensão do oral), relacionados com um processamento de alto nível, em áreas bem definidas: a elaboração de inferências e o controlo da compreensão (Klís, 2002; Yuill e Oakhill, 1991; Trindade, 2003) e que os alunos têm efectivamente uma grande falta de experiência em actividades de compreensão (Gombert, 1990).

Comungamos também da perspectiva dos que accitam ser possível substituir as estratégias convencionais (com base na experiência e no senso comum) por programas de intervenção - inseridos em perspectivas cognitivas e metacognitivas - suficientemente fiáveis (Giassion, 2000) para constituírem uma ajuda guiada às crianças que não têm outra oportunidade de melhorar a sua compreensão, a não ser na escola, junto dos seus professores (Citoler, 1996) e que essa ajuda deve ser directa e intencional (Klís, 2002; Palincsar e Brown, 1984; Trindade, 2003).

As estratégias metacognitivas, que nos propomos ensinar, apresentam-se como uma sequência de actividades planeadas e utilizadas, intencionalmente, para levar a

criança a tomar consciência do seu próprio conhecimento, dos seus processos de pensamento e para a treinar na realização de operações mentais facilitadoras da resolução de dificuldades de compreensão. O professor é o mediador dessa aprendizagem. Nesse ensino, recorre a métodos de apoio que encorajam a resolução das dificuldades, contribuindo, por isso, para um funcionamento motivacional equilibrado imprescindível à aprendizagem e proporciona ao aluno que observe as suas capacidades e possibilidades de pensamento – em termos de exploração, questionamento e argumentação –, para mais tarde lhe exigir comportamentos semelhantes.

Formulámos, então, do seguinte modo, a hipótese da nossa investigação:

O ensino de estratégias metacognitivas de leitura, ao nível da elaboração de inferências, melhora a compreensão leitora dos alunos.

É nossa intenção deixar claro que, neste estudo, não pretendemos melhorar a compreensão leitora do aluno por via de estratégias simples. As estratégias de ensino que tentaremos implementar são essencialmente de natureza metacognitiva e de nível elaborativo. A intervenção em compreensão leitora com programas na área da metacognição (Palincsar e Brown, 1984; Paris, Cross e Lipson, 1984) tem sido levada a cabo em Portugal por investigadores ou professores colaboradores, e não em larga escala, como conviria (Vaz, 1998).

A implementação destas estratégias pressupõe um conhecimento destas áreas e implica disponibilidade temporal para que se proceda à reflexão teórica e à experimentação. Neste estudo particular – e tendo em consideração os condicionalismos que acima referimos – o ensino das estratégias foi levado a cabo pelo investigador.

1.3 A Estrutura do Trabalho

Depois do enquadramento geral da nossa investigação, apresentamos uma breve síntese da sua estrutura. Esta estrutura integra cinco capítulos e cada um destes encontra-se organizado em secções e subsecções (Azevedo, 2001).

O *capítulo um* faz uma apresentação geral de todos os elementos do trabalho.

O *capítulo dois* é dedicado à apresentação de uma exposição teórica voltada, por um lado, para o estado actual do desempenho dos alunos e das práticas docentes, e, por outro, para a sistematização do estado actual de conceptualização e investigação na área da leitura e do processo da compreensão. Por nos termos sempre posicionado entre a teoria e a prática, assumimos uma atitude ecléctica nesta exposição teórica, na qual reunimos informação de áreas que convergem para aquela que está a ser investigada, entre as quais destacamos a da metacognição.

O *terceiro capítulo* é dedicado à descrição dos métodos e dos materiais. Para além da apresentação dos passos fundamentais, mas tendo em conta as nossas preocupações (subjacentes à realização de um estudo empírico), optámos por explicitar pormenores relativos às tomadas de decisão acerca da abordagem e do desenho da investigação, definição e características dos sujeitos do estudo, instrumentos utilizados para recolha de dados e instrumentos utilizados na intervenção – apoiando-nos sempre na nossa experiência e/ou na literatura revista nos capítulos teóricos.

Tomando por referência as nossas hipóteses e as nossas previsões iniciais, segue-se a apresentação dos resultados da experiência, bem como o tratamento estatístico efectuado, que, no seu conjunto, dão corpo ao *capítulo quatro*.

Finalmente, e antes das *referências bibliográficas* e dos *apêndices*, apresentamos, no *quinto capítulo*, uma reflexão sobre os resultados encontrados. Faremos, neste

capítulo, referência às limitações e dificuldades do estudo, assim como às suas implicações para a prática educativa.

Na estruturação da escrita deste trabalho foram utilizadas as normas preconizadas pela APA (American Psychological Association), apresentadas por Azevedo (2001).

Capítulo 2

Fundamentação Teórica e Revisão da Literatura

2.1 Leitura e Literacia

Dependendo do quadrante da pesquisa, assim se obtêm diversas acepções dos lexemas *ler e leitura* e tudo isto deflui da complexidade do processo em causa que, embora se encontre em fase de pesquisa crescente, apresenta um conhecimento com carácter manifestamente provisório (Bento, 1989).

Durante muito tempo, a leitura foi um privilégio de algumas classes sociais, nunca afectadas pelo fenómeno do insucesso escolar, conceito, aliás, inexistente nesse contexto. Acreditou-se que a leitura se resumia a uma boa fluência no processo de decifração do código escrito, uma boa capacidade de pronunciar bem todo o texto, sem erros de articulação de palavras e numa entoação irrepreensível e que o objectivo final desta actividade era a memorização dos conhecimentos (Singer, 1985).

Com a massificação do ensino passaram a cruzar-se na escola alunos provenientes de todas as classes sociais – com interesses, saberes, culturas, ideologias, crenças e valores diversos – e a função de instruir (no sentido em que foi prioritária e quase exclusivamente valorizada) que coube às escolas no passado foi progressivamente



repartindo o seu lugar com outras funções mais complexas – a socialização do aluno, a integração, a estimulação e a educação. Pela falta de respostas eficazes à diversidade mencionada surgiu o fenómeno do insucesso e é tamanha a sua dimensão que já não é só um problema individual ou institucional, mas sim um problema nacional (Alarcão, 2000). Este fenómeno atingiu gradualmente todos os níveis de ensino, de tal forma que muita tinta tem corrido acerca dele e, agora, não restam dúvidas, é necessário intervir em áreas consideradas prioritárias, dada a sua implicação nas restantes. A área de Língua Portuguesa, na qual se tem vindo a registar um fraco desempenho dos alunos é uma das áreas a exigir intervenção.

Havia muito tempo que Thorndike (1917) dissera que a leitura era uma actividade de raciocínio, mas só a partir dos anos setenta, do século passado, e à luz da psicologia cognitiva, é que a leitura passou a entender-se como uma actividade mais complexa. Foi-se tornando uma actividade cada vez mais difícil, porque se alteraram os seus espaços de circulação e porque se foram complexificando os seus contextos (Salgado, 2001). Segundo esta autora, o desenvolvimento das novas tecnologias ocorrido nos anos oitenta, já num contexto de globalização, ainda fez pensar que o problema das dificuldades dos alunos na leitura fosse questão menor e que a leitura passasse a ocupar um lugar secundário relativamente aos meios de comunicação, mas, a partir da década de noventa, reemergiu o poder da leitura entre as novas formas de comunicação.

Ao longo das últimas décadas prolifera o conceito de *literacia*, em diversas disciplinas dos currículos escolares e em diversas áreas do conhecimento, o que nos faz pensar que se trata de um conceito recente. Gostaríamos de salientar desde já que o seu campo de existência é essencialmente na área da investigação e de certas especialidades afins, das quais normalmente se excluem os professores. Segundo Trindade (2003), o conceito de literacia já foi considerado um importantíssimo direito humano em 1975, no Simpósio Internacional de Persépolis, e tem vindo a ser observado como o

“desenvolvimento do pensamento abstracto, abertura de espírito, intensificação e alargamento de trocas intelectuais, independência de pensamento e acção individuais” (p. 63). O seu antónimo – iliteracia – também muito em voga, tem vindo a aparecer associado ao comportamento-tipo do mau leitor, se bem que este conceito se encontre muitas vezes aplicado a diferentes dificuldades dos alunos na leitura, quando, segundo a mesma autora, são múltiplas as realidades que abarca, tal como as respostas que exigem.

Segundo o Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação (GAVE, 2001), a definição de literacia da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), utilizada numa investigação que, no ano 2000, já envolveu 265 000 alunos de diversos países do mundo, dizíamos nós, a literacia é a capacidade de cada indivíduo para “compreender, usar textos escritos e reflectir sobre eles, de modo a atingir os seus objectivos, a desenvolver os seus próprios conhecimentos e potencialidades e participar activamente na sociedade”(p. 9).

É a perspectiva actual, em que o domínio da língua é um instrumento de poder e em que temos de pôr de parte o conceito de leitura reduzida a decifração; esta perspectiva redefine a decifração como meio de acesso a uma mensagem importante, ou seja, entende-a como estratégia de recurso da verdadeira função daquela actividade, essencialmente pragmática (Bamberger, 1987). Na distância entre o conceito tradicional de leitura e o conceito de literacia fica o boom da informação e da comunicação, onde impera cada vez mais a necessidade da leitura com compreensão.

Por norma, a componente da decifração da leitura foi sempre ensinada na escola primária e com eficácia (Trindade, 2003) e a da compreensão sempre foi alcançada pelo aluno, de acordo com a sua performance perante a leitura, porque aos professores nada foi ensinado nessa área (Vaz, 1998). Os fracos desempenhos escolares dos alunos portugueses na leitura, desde o início da escolaridade, são uma realidade para todos nós. Paradoxalmente, as crianças portuguesas, como todas as outras, estão completamente

disponíveis para aprender a ler e não nos chegam à escola imbuídas de sentimentos de fracasso, gostando mesmo de “beber pela concha da sua mão e não de uma mão emprestada” (Ministério da Educação, 2001, p.7). A verdade é que, no final do primeiro ciclo, muitas delas já experienciaram situações de insucesso e de incapacidade (Potts, 1979) e têm, perante a leitura, comportamentos desfavoráveis à aquisição da competência literária que os currículos escolares e o currículo da vida lhes impõem.

2.1.1 Os Resultados de Investigações sobre o Desempenho dos Alunos Portugueses na Leitura

No sentido de caracterizar o contexto do actual insucesso dos alunos na leitura, optámos por reflectir um pouco acerca do desempenho que os nossos alunos têm alcançado e sobre os respectivos processos de avaliação.

Entendendo-se a mestria na leitura como um processo complexo de interacção de capacidades e de competências, importa que seja avaliado de forma a indicar níveis e padrões de referência e a permitir prever cursos de mudança (Sequeira, Fernandes, Tojal e Sim-Sim, 1990). Não existe, no entanto, uma relação simples na tríade – ensino, aprendizagem e avaliação – e os processos de investigação não são paralelos como convém pois, como Alarcão (2000) refere:

Por razões de natureza metodológica, os estudos são parcelares e só desvendam uma parte da realidade. Porém para se agir sobre um fenómeno, a compreensão parcelar, embora necessária, é insuficiente. É que . . . o fenómeno . . . acontece na encruzilhada de vários factores que interactivamente o ocasionam, o que confere ao conceito de causalidade uma dimensão difícil de operacionalizar. Porém, como afirmam Miles e Huberman (1994), é possível identificar, na causalidade dos factores interactivos complexos, algumas regras de regulação. Será necessário considerar que a causalidade é contextualizada, se avalia retrospectivamente e a sua compreensão implica uma análise de conceitos e suas redes de interacção (p. 15).

Existem em Portugal muito poucos trabalhos que procurem explicar os baixos níveis de competências na leitura dos nossos alunos, mormente trabalhos que radiquem numa avaliação e numa interpretação científica de problemas reais, existentes nas escolas, o que faria todo o sentido, uma vez que os fracos resultados que os alunos obtêm na disciplina de Língua Portuguesa, em todos os patamares do sistema educativo, lhes são atribuídos nas escolas pelos professores. Um estudo realizado por Sim-Sim e Ramalho (1993), sobre a capacidade de compreensão de leitura dos alunos do 4º e do 9º anos de escolaridade de várias regiões do nosso país, utilizando uma média internacional de referência, confirma que os alunos dos estabelecimentos privados obtêm melhores desempenhos do que os das escolas públicas e que a área geográfica influencia as capacidades de leitura dos alunos, sendo estas mais baixas nas zonas rurais, muito embora as dificuldades se vão esbatendo ao longo da escolaridade. Relativamente aos alunos de 4º ano, as autoras do estudo constataram que:

Em qualquer dos três domínios os valores obtidos pelas crianças portuguesas situam-se abaixo da média internacional . . . sendo a diferença maior no domínio respeitante à leitura/compreensão de documentos e menor no referente aos textos narrativos. De salientar que a maior dispersão tem lugar na leitura de documentos, onde curiosamente se atingem os valores mais altos e também os mais baixos. É, com efeito, neste domínio que as nossas crianças revelam globalmente maior dificuldade (p. 32).

Neste estudo, os bons leitores do 4º ano são equiparados aos leitores razoáveis na média internacional e o seu desempenho não parece ser influenciado pelo domínio textual (descritivo, narrativo e documentos), o que não acontece com os alunos fracos. Para obtermos uma perspectiva global da capacidade leitora dos alunos ao longo da escolaridade, achamos útil referir que, no mesmo estudo, os alunos de 9º ano situaram-se acima da média internacional em qualquer dos três domínios da leitura. Mas, quando comparam os bons com os maus leitores, verificam que o resultado da leitura depende do

domínio textual em causa e que os alunos que já sofreram retenções têm mais dificuldades do que aqueles que fazem um percurso escolar de sucesso.

O Relatório Nacional das Provas de Aferição do Ensino Básico levadas a efeito, à escala nacional, pelo Departamento de Educação Básica (DEB) do Ministério da Educação, em 2001, concluiu, relativamente às competências na compreensão da leitura do 4º ano, que “a análise dos resultados nacionais mostra globalmente um bom desempenho dos alunos, tendo em conta que a maioria (61% a 81%) atingiu os níveis máximos nas competências indicadas” (DEB, 2002a, p.12).

Relativamente ao 6º ano, o desempenho foi razoável, situando-se os alunos entre os níveis máximo e intermédio, havendo nestes últimos algumas competências em que foram atingidos níveis muito elevados. As provas incidiram no domínio dos mecanismos básicos de extracção de significado de material escrito e envolveram cinco competências específicas do currículo nacional (DEB, 2002b):

1. Compreender e realizar verbatim (compreender a informação necessária à resposta que se encontrava no texto, exactamente com as mesmas palavras).
2. Compreender e realizar paráfrase (identificar a informação explícita no texto e responder por palavras diferentes).
3. Compreender e realizar inferências (compreender mensagens sem que a informação esteja explícita no texto).
4. Indicar as características e os sentimentos dos personagens.
5. Identificar a sequência cronológica da acção (p.9).

O estudo de 1993 dirigiu-se a alunos em final de dois ciclos distintos (1º e 3º) e o seu objectivo foi avaliar o desempenho dos alunos na leitura, por domínio textual, face a uma média internacional. Recorde-se, tal como o fizeram Sim-Sim e Ramalho (1993), que há uma particularidade que deve ser considerada nesta análise: os alunos de 4º ano correspondem à população por inteiro e os alunos de 9º ano correspondem a uma população seleccionada, uma vez que muitos alunos reprovam nos anos intermédios. O

estudo levado a cabo pelo Ministério da Educação pretendia conhecer o desempenho dos alunos face ao currículo nacional.

O estudo internacional PISA – Programme for International Student Assessment – que foi realizado no ano 2000 e cujos resultados foram apresentados pelo Gabinete de Avaliação Educacional, do Ministério da Educação (GAVE, 2001), sobre literacia, incidindo apenas em alunos de 15 anos de idade que frequentavam diferentes anos de escolaridade, veio situar os alunos portugueses em níveis baixos de desempenho relativamente à média dos 35 países participantes e associou as dificuldades dos alunos à sua origem socio-económica e cultural, desfavorecida em termos de haveres, recursos educacionais, actividades culturais e de interacções sociais entre pais e filhos. Concluiu também que o desempenho ainda é mais fraco nos alunos que foram alvo de retenções. Os alunos que estão em anos mais avançados lêem melhor, mas mesmo esses estão distantes dos melhores no contexto internacional. As dificuldades incidem, por ordem crescente, nas seguintes competências: reflexão e avaliação, interpretação, extracção e recuperação de informação. É curioso notar que os alunos de 15 anos apresentam menos dificuldade no texto narrativo e mais dificuldade no texto dramático ou em textos informativos extensos com pedidos de respostas de grande precisão. A maior velocidade na leitura está associada aos anos mais avançados e constata-se que as raparigas lêem melhor que os rapazes.

O Relatório Nacional da Avaliação Integrada das Escolas, levado a efeito pela Inspeção Geral de Ensino em 2001, apresenta 20,6% de alunos do 9º ano que terminam o ensino básico com níveis negativos na disciplina de Língua Portuguesa (Sim-Sim, 2001).

As provas de aferição do ensino Básico realizadas pelo Ministério da Educação entre 2001 e 2003, incidiram na avaliação das aprendizagens de Português e de Matemática de 7814 alunos do 4º, 6º e 9º anos de escolaridade e foram objecto de um

estudo global, levado a efeito em 2004 pelo Ministério da Educação. Acerca desse estudo, dizia Cabral (2004, 4 de Março) o seguinte:

Em termos globais, o estudo diz que na Língua Portuguesa os níveis máximos de desempenho têm vindo a baixar desde 2001. A nível de compreensão da leitura e expressão escrita, 43% dos alunos de 4º ano tiveram zero. No 6º ano, esse valor foi de 31%. No 9º ano, o maior problema é o do conhecimento explícito da língua, com mais de 35% dos alunos a registarem classificação de zero. (...) O desempenho na competência do raciocínio tem vindo a decrescer, atingindo em 2003 valores abaixo dos 35%. Este decréscimo também se verifica transversalmente ao longo dos anos, sendo o 9º ano o que apresenta piores resultados.

Acabámos de ver, no que respeita ao primeiro estudo mencionado – Provas de Aferição, realizado pelo Departamento de Educação Básica (DEB, 2002a; DEB, 2002b) – que os resultados dos alunos de 4º e 6º anos foram bons, mostrando-se que a escola está no caminho certo relativamente à leitura dos alunos. Por outro lado, com base em estudos atrás citados, de datas relativamente próximas, confirmam-se os baixos níveis de literacia dos alunos, deduzindo-se o contrário, que a escola portuguesa não cumpre os seus objectivos comparativamente a muitos dos seus parceiros. As últimas Provas de Aferição mencionadas revelam resultados bastante insatisfatórios.

Estes estudos, vindos de diferentes fontes, avaliadores de diferentes tipos de texto, ou domínios textuais, e de diferentes competências permitem-nos constatar que os alunos de 4º ano leram abaixo da média no contexto internacional, em 1993, e leram bem em 2001, no contexto nacional. Se os bons leitores portugueses de 4º ano se aproximaram dos alunos razoáveis na média internacional, foram procuradas as competências que faltavam na leitura dos nossos alunos?

As provas de Aferição de 2001 realizadas pelo Ministério da Educação contêm o tipo de texto que predomina nos manuais escolares utilizados nas escolas. Que devemos pensar acerca desses textos? Estivemos perante um quadro de sucesso aparente? Perante um sucesso com tendência a perder-se ao longo da escolaridade? O baixo desempenho

que os alunos portugueses de 15 anos atingiram na leitura, comparativamente aos de muitos outros países, deverá ser tomado como um indicador do estado geral e do destino da maioria dos nossos leitores? Como devemos relacionar estes resultados com aqueles – tão pouco confortáveis – que foram alcançados nas provas de aferição de Matemática dos alunos portugueses, ao nível da capacidade de resolução de problemas e do raciocínio?

Muitas outras questões poderiam ainda ser levantadas, nomeadamente o desfasamento entre o que se pretende no terreno ao longo do ano escolar e o que pretendem as provas de aferição, a estrutura das provas, a pertinência dos textos utilizados, os seus critérios de aplicação e, face aos resultados encontrados, que medidas foram tomadas, entre muitas outras questões que seria útil aprofundar, não fossem os custos que acarretariam para o nosso trabalho.

2.1.2 O Processo de Avaliação de Competências na Leitura

Por um lado, o processo de condução dos alunos para a aquisição de competências na leitura revela-se difícil, uma vez que o problema não é novo e que uma grande percentagem da população escolar continua a sair do 1º para o 2º ciclo sem essa competência básica (Duarte, 2001; Salgado, 1995, 2001); por outro lado, o processo de avaliação das competências dos alunos portugueses na leitura evidencia-se lento, descontínuo, parcelar e confuso, quando deveria ter estratégias educativas e instrumentos capazes de o medir uniforme, objectiva e rigorosamente.

A propósito da avaliação da capacidade de leitura dos alunos, diz-nos Salgueiro (2002) que em muitas escolas primárias de países estrangeiros é corrente a utilização de instrumentos padronizados de avaliação de leitura (capacidade de leitura em termos de decifração, provas de acuidade auditiva, compreensão de palavras, frases e narrativas) que definem um ponto de partida ou *linha de base* para a intervenção. Essas provas

possibilitam a comparação com momentos posteriores e evitam a subjectividade e a falta de rigor das impressões que os professores crêem ser suficientes para o conhecimento dos alunos na leitura.

Em Portugal, tudo tende para que o sistema de avaliação dos alunos sofra profundas alterações e para que os exames nacionais sejam instituídos nos finais de ciclo, mas as provas de aferição nacionais mantêm o carácter instrumental “da avaliação do desenvolvimento do currículo nacional, e destinam-se a fornecer informação relevante, aos professores, às escolas e à administração educativa, não produzindo efeitos na progressão escolar dos alunos” (Artº 17º, Dec-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro). No seu artigo acerca das provas nacionais, Cabral (2004, 4 de Março), utilizando as palavras do Senhor Ministro da Educação, diz que as provas de Aferição de 9º ano se realizarão este ano pela última vez e que pretendem “testar a logística, os conteúdos, os tipos de provas, que darão indicações preciosas para que possamos aprovar em definitivo o regulamento de exames para antes do início do ano lectivo termos as regras básicas”.

Creemos que as provas de Aferição farão sentido se nos fornecerem padrões de referência a nível nacional – que deverão tornar-se obrigatórios – e se permitirem mostrar, em pormenor, conhecimento acerca das assimetrias nacionais, que deverão ser colmatadas. Estas questões da avaliação dos alunos na leitura podem bem situar-se na perspectiva de Patrício (1987) acerca do insucesso escolar, quando afirma que, para o combater, apenas se deve gastar tempo e dinheiro em estratégias correctas e globais, depois de ter ideias claras acerca dele e conceitos muito bem definidos. Sem estabelecer uma relação recíproca entre problemas de compreensão leitora e problemas de insucesso escolar, e excluindo o insucesso causado por outros factores, Trindade (2003) defende que “grande parte dos alunos que têm dificuldades de aprendizagem, começaram por ser crianças com problemas de compreensão leitora . . . e as crianças com dificuldades de compreensão terão, provavelmente, insucesso” (p. 65).

2.2 A Compreensão Leitora

Na prática diária, os professores não se questionam acerca do conceito de compreensão leitora e uma definição formal do mesmo parece desnecessária, porque, à primeira vista, o seu significado se entende muito bem (Snow, 2002), mas os dados que temos em mão sobre o desempenho dos nossos alunos na leitura, a diversidade de dificuldades que estes apresentam e os avanços da investigação exigem que se atente no conceito.

Deparamo-nos frequentemente com alunos que lêem muito rapidamente, sendo aparentemente bons leitores, mas que são fracos ao nível da compreensão, enquanto outros, um pouco mais lentos na descodificação, são até mais capacitados que os primeiros em termos de compreensão. Encontramos também alguns muito novos que ultrapassam os níveis de compreensão leitora de colegas significativamente mais velhos. Por outro lado, há alunos fracos em leitura, que realizam certas habilidades isoladas de leitura, com maior à-vontade que os leitores eficientes (Altwerger, Edelsky e Flores, 1987) e, outros ainda, que não apresentam dificuldades em áreas específicas de aprendizagem, escolares ou não escolares, concretamente as que envolvem raciocínios elaborados, e não conseguem ser bons leitores.

Muitos estudos têm vindo a revelar que não existe uma relação linear entre o desempenho escolar dos alunos e a sua capacidade intelectual (Almeida, 1993) e que a realização escolar dos alunos com dificuldades na leitura é normalmente inferior ao seu potencial (Festas, 1998). É também elevado o número de estudos que confirmam as dificuldades de muitas crianças na leitura adequada à sua idade (Oakhill, 1982, 1984, 1994), dificuldades que podem surgir em diferentes estádios do desenvolvimento e do processamento da linguagem (Lieberman e Shnkweiler, 1991; Perfetti, 1985) e que são explicadas por muitas causas (Trindade, 2003). A verdade é que muitas crianças da

escola primária, sem falta de capacidades na descodificação das palavras, nem dificuldades de desenvolvimento intelectual ou emocional, passam com sucesso quase todas as etapas, mas não chegam à compreensão da leitura (Kliś, 2002). Quando referimos que passam com sucesso quase todas as etapas, queremos dizer que descodificam palavras e frases e atingem a ideia principal do texto, mas não o compreendem integralmente.

Como já referimos, as concepções sobre a compreensão na leitura avançaram depois de Thorndike (1917) ter assemelhado a leitura ao processo de resolução de problemas da matemática e de ter concebido o acto da leitura como uma actividade essencialmente de raciocínio. A partir daí, os conceitos da díade *leitura e compreensão* têm andado de braço dado e têm avançado nas últimas décadas, a ponto de terem um lugar privilegiado na investigação. Os resultados das pesquisas, levadas a cabo por várias disciplinas, têm sido muito importantes para o seu avanço, mas não podem considerar-se definitivos, porque os problemas da compreensão de textos não são tão simples como à primeira vista parecem.

A leitura é uma tarefa para toda a vida e a aquisição da sua compreensão “is a long-term developmental process; what constitutes *reading well* is different at different points in the reader’s development” (Snow, 2002, p. 9). No topo do desenvolvimento do processo da compreensão está o leitor adulto, eficiente na capacidade para ler e compreender, com facilidade, uma ampla diversidade de material escrito, mesmo que ele seja difícil ou pouco interessante.

Também já dissemos que quando as crianças falam ou ouvem falar sobre os seus assuntos não costumam atrapalhar-se, contrariamente ao que acontece em situações educativas, onde se atrapalham com facilidade (Smith, 1990). A compreensão leitora, ao exigir-lhes muitas capacidades de diferentes naturezas, e porque não tem os “múltiplos índices extra-linguísticos do código oral” torna-se difícil (Trindade, 2003, p. 64) e a

situação complica-se ainda mais a partir do momento em que as crianças não investem psicologicamente nas actividades impostas (Bettelheim e Zelan,1983). O efeito harmonioso e completo, que é próprio da leitura com compreensão (Potts, 1979), termina muitas vezes em actividades maçadoras para os alunos e para os professores.

A compreensão leitora é um processo simultâneo de extracção e de construção de significado, através de um envolvimento do leitor com a linguagem escrita (Anderson, Hiehert, Scott e Wilkinson, 1985; Snow, 2002; Trindade, 2003; Van Dijk, 1983; Yuill e Oakhill, 1991). Pode até dizer-se que é um confronto crítico entre o leitor, o texto e as ideias do autor (Fujita, Nardi e Santos, 1998). Construir o significado com base no texto implica, na opinião de Trindade (2003), que:

[A] informação contida no texto deva ser integrada nos conhecimentos prévios do leitor, não só relativamente ao tipo de texto e às relações captadas na sua macro-estrutura, mas também aos conhecimentos que o leitor vai captando e organizando em função das suas experiências e vivências (p.65).

A ênfase posta nas palavras *extracção* e *construção* deixa claro que a compreensão não é um processo passivo. É um processo em que os três principais elementos da compreensão – o leitor, o texto e a tarefa – interagem activamente, não podendo nenhum deles operar independentemente dos outros, até alcançarem uma unidade sem lapsos de coerência, completamente compreensível (van Dijk e Kintsch, 1983). Segundo Kintsch (1988), construir o significado do texto corresponde à primeira plataforma de um modelo teórico explicativo da compreensão da leitura, seguida de outra – a de integração – depois de resolvidos os obstáculos e os constrangimentos à compreensão, activando-se, para isso, elementos de natureza cognitiva e metacognitiva, que a escola não pode descurar porque, na opinião de Kliís (2002):

The skill of reading with understanding is acquired in the course of organised school education and constitutes the base for every pupil's school career. A low level of understanding in reading written texts makes it difficult for pupils to absorb important data,

which results in their lack of progress in learning. It also hinders the development of their reading interests and consequently leads to the cultural needs deprivation. In this context, it is disturbing that a considerable percentage of pupils in the lower as well as in the higher primary school classes encounter difficulties in acquiring the skill of reading with comprehension (p. 2).

Na perspectiva de Snow (2002), a complexidade do processo de compreensão leitora advém das características do leitor (conhecimento do mundo, competência linguística, capacidades e habilidades), das características do texto (conteúdo, vocabulário utilizado, organização da informação, estrutura e forma de apresentação do texto, estilo do discurso, complexidade e ambiguidade das acções e papel do contexto) e, finalmente, das características da tarefa (a finalidade da tarefa da leitura com influência no desempenho, ou seja, na forma como se investe no processamento do texto). Segundo a mesma autora, o contexto pode também afectar o desenvolvimento da compreensão e este contexto não se reporta apenas ao ambiente de aprendizagem de sala de aula (enquanto grupo organizado, inclusão de tecnologia e maior ou menor disponibilidade e variedade de materiais), mas também ao contexto sócio-cultural.

Quando há pouco referimos que a leitura é tarefa para toda a vida, incidimos na faceta de macro-desenvolvimento inerente ao conceito – empreendimento a longo prazo – (Snow, 2002), mas, para além dessa, há aspectos particulares da compreensão que parecem ser pré-requisitos indiscutíveis para o seu sucesso e que, interagindo no acto da leitura formam, na perspectiva de Keene e Zimmermann (1997), o *Mosaic of Thought* (Pressley, 2002). Por uma questão de facilidade de estudo apresentá-los-emos de forma separada.

2.2.1. A Activação de uma Dimensão Cognitiva no Acto da Leitura

A partir dos anos sessenta-setenta, por força das teorias cognitivas, a explicação sobre a natureza dos processos envolvidos na acto da leitura desloca-se dos processos essencialmente perceptivos e de memorização (Cazden 1988) para os processos essencialmente cognitivos (Neves e Martins, 2000).

Dada a importância de aprendizagens cruciais para o processo de compreensão do fenómeno da leitura, tem-se recuado até aos comportamentos não convencionais das crianças muito pequenas sobre literacia, uma vez que elas estão desde muito cedo inseridas em espaços letrados. Os estudos realizados têm vindo a abranger os campos formais e não formais da aprendizagem e há investigações que demonstram que, nos ambientes alfabetizados, há um processo de desenvolvimento – concorrente e interactivo – da leitura, da escrita e da oralidade, ressaltando embora um contributo especial da própria criança (Trindade, 2001). Parafrazeando esta investigadora, com base no trabalho de Ferreiro e Teberosky, de finais da década de oitenta, o enfoque da psicogénese da leitura e da escrita desloca-se da ordenação cronológica de aprendizagens sequenciadas para as conceptualizações que as crianças desenvolvem acerca das relações entre a linguagem e a escrita, tentando compreender a natureza da linguagem e tecendo as suas próprias regras, desde muito cedo.

Este fenómeno que ocorre na pessoa, quase todo ele abaixo da superfície da consciência, de forma rápida e automática como se durante a leitura ocorresse um processamento em paralelo, é designado por *iceberg* da leitura (Leffa, 1999). Este processamento envolve muitos sub-processos, de forma que podemos afirmar “que não há uma única actividade que possa ser identificada como leitura, mas antes um conjunto de sub-habilidades que constituem esse todo que é a leitura” (Trindade, 1997, p. 138). Por ser muito vasta a investigação nesta área e também muito complexa, reflectiremos

seguidamente apenas sobre aspectos específicos dos processos que nos ajudam a compreender o nosso objecto de investigação.

2.2.1.1 O Acesso ao Léxico Mental

Nos processos subsemânticos da aprendizagem formal da leitura, o aluno identifica e relaciona grafemas e fonemas, o que envolve processos linguísticos gráficos e fonológicos de natureza essencialmente perceptiva (Trindade, 2002), mas, à medida que se vai familiarizando com as palavras, o aluno vai abandonando o processo da descodificação, porque reconhece imediatamente as palavras ou porque vai utilizando certos indícios dados pelo texto, através da sintaxe, do sentido ou mesmo de ilustrações (Giassion, 2000).

A descodificação do material escrito é a componente mais saliente e mais visível da leitura (Trindade 1997) e é sempre evidente a sua concretização, mas não é fácil perceber se o aluno faz o reconhecimento da palavra e se realiza com sucesso os processos mentais posteriores: (a) como mantém a palavra; (b) como tem acesso ao léxico; (c) como extrai dela um significado. A descodificação não é mais que um passo intermédio para o reconhecimento da palavra (Giassion, 2000). Os alunos podem descodificar as palavras e não reconhecer muitas delas, o que constitui um bloqueio à compreensão (Lieberman e Shnkweiler, 1991; Perfetti, 1985; Tan e Nicholson, 1997).

Os bons leitores têm um conhecimento mais rico do mundo, com mais ideias para compreender (Anderson e Pearson, 1984) e têm sempre um vocabulário extenso (Stanovich, 1986), não se sabendo se a capacidade para o desenvolver promove a compreensão (Beck, Perfetti e Mckeown, 1982; Mckcown, Beck, Omanson e Perfetti, 1983) ou se são reciprocamente causais (Grabe e Stoller, 1997); sabe-se, porém, que há uma grande aproximação entre medida de vocabulário e nível inteligência (Cain, Oakhill e Bryant, 2001). Por outro lado, embora a fluidez de leitura não seja sinónima de

compreensão, é condição necessária para que outras capacidades interajam no momento do acto, pois se o aluno aplicar pouco esforço cognitivo nesta fase (Trindade, 1997) tem mais facilidade no acesso ao significado (Adams, 1990). Por tudo isto, existe uma estreita ligação entre *vocabulary, fluency and comprehension scores*, resultando desta tríade, quando funciona em modelos situacionais, um maior conhecimento da linguagem com representação significativa na mente – maior que um significado substantivo (por advir da experiência), maior facilidade de leitura e um crescimento significativo na compreensão (Hirsh, 2004).

As unidades de pensamento pressupõem a existência de um programa mental e abstracto, base de significados da língua, programa esse mais ou menos desenvolvido em cada leitor, e pressupõem entradas para os seus constituintes, seja em termos da estrutura de superfície (palavras escritas ou faladas), das formas de estrutura das palavras (veja-se a diferença entre *macieira* e *árvore da maçã*), da extensão e profundidade de conceitos, bem como das estruturas gramaticais e sintácticas (Sadosky, 1999). A estrutura profunda da frase é o seu significado mais abstracto e este não se alcança pela mera soma dos significados das suas palavras (Miller, 1956, 1965), porque, conforme nos diz Trindade (2003):

[O] significado de cada palavra vai afectar o de todos os outros vocábulos da frase, anteriores ou posteriores ao que está a ser processado no momento. É como se as palavras não valessem por si próprias, ou seja, o todo (significado da frase) é superior à soma dos significados das palavras isoladas que a constituem, pelo que o contexto é um elemento fundamental na determinação do significado das frases . . . [passando-se o mesmo na] captação do sentido de unidades significativas mais extensas, como é o caso do texto (p.71).

O significado conceptual de uma palavra não está determinado. É determinado pelo conjunto de representações activadas num trabalho em rede numa dada situação. Pode ser construído *on-line*, pelo que “in a knowledge network there is nothing to look up, so there is no such thing as lexical access” (Sadosky, 1999, p.497).

O significado sujeita-se aos limites de capacidade do sistema humano no processamento de informação, pois, segundo Lencastre (2003), o ser humano parece só ser capaz de reter poucas unidades de informação, de cada vez, na memória imediata” (p.14). Uma unidade de informação, por si só, já pode conter uma grande quantidade de informação, organizada e conectada de forma complexa com estruturas específicas da mente, o que significa que, nas investigações da compreensão da leitura, devem ser tidas em consideração as implicações do conhecimento da memória no pensamento da criança.

2.2.1.2. O Papel da Memória

É no encontro com os grafemas que ocorre o input sensorial, ponto de partida do processamento da informação, cujo objectivo é o acesso ao léxico mental. Podemos dizer que a partir daqui a memória tem um papel extremamente activo em todo o processamento da informação e definimo-la como um processo cognitivo que compreende a retenção e a recuperação de informação, funcionando como um sistema aberto, cuja essência é a aprendizagem. É um processo que começa por exigir um grande esforço da criança, mas, à medida que ela progride nas diferentes etapas da leitura, tende a tornar-se automático (Underwood, 1985).

O sistema de memória humano tem um papel crucial na aprendizagem da leitura (Oakhill, Yuill e Parkin, 1988) e começou por ser estudado em duas componentes identificadas por Atkinson e Shiffrin (1968) – a memória a curto prazo, que mantém a informação disponível por breves instantes, e a memória a longo-prazo, que retém informação de forma permanente. Baddeley e Hitch definiram, em 1974, a memória operativa ou memória de trabalho, ou seja, aquela que opera, em tempo limitado, com um número limitado de informações (7 a 9 dígitos) e que envolve outros sistemas de informação. A memória de trabalho intervém na recodificação fonética e na

recodificação fonológica de acesso ao léxico, bem como nas estruturas complementares para descodificação do código oral ou escrito e sua compreensão (Wagner e Torgesen, 1987). Ela é importantíssima para a obtenção do significado do texto, funcionando como armazém de informação e como processador da mesma, sendo considerada como a responsável pela união e pela integração das diversas partes do todo. É a capacidade de as usar em simultâneo que diferencia os leitores (Baddeley, 1981).

A memória de trabalho actua sobre a microestrutura do texto – base de texto ou maneira como o significado do texto fica representado na memória, correspondendo ao conjunto estruturado das proposições – e sobre a macroestrutura, segundo nível de análise do texto. Como a compreensão depende das características do texto e dos processos mentais envolvidos na construção do significado, a capacidade de operar sobre a informação retida é crucial para a coerência dessa mesma construção (Festas, 1994).

A capacidade para armazenar informação (fixar) é muito importante e é possível que esteja relacionada com a capacidade de leitura da palavra e com a competência leitora (Allen, Cipielewsky e Stanovich, 1992), mas parece ser a capacidade funcional da memória que mais intervém na compreensão da leitura (Festas, 1994). Na esteira de Perfetti e Hogaboam (1975), Trindade (2002) explica que, se o processo de descodificação for lento, dá-se, por insuficiência da capacidade mnésica, um estrangulamento na construção da representação mental e a inviabilização da compreensão. Segundo Trindade (1997), apesar da existência de muitos trabalhos nesta área e de ser indiscutível que a capacidade e extensão deste sistema influencia o processo de leitura, “o estabelecimento de relações entre leitura e capacidades mnésicas vive um período de certa anarquia dado que os vários procedimentos experimentais referenciáveis se ocupam ora da memória de trabalho, ora da memória a curto prazo, medindo umas vezes a extensão de memória, outras os processos de integração da informação” (p. 195).

2.2.2 A Activação de uma Dimensão Metacognitiva no Acto da Leitura

As grandes linhas da investigação actual ultrapassaram a natureza cognitiva da aprendizagem da leitura. Focam o aluno como um processador activo de informação e focam os processos mentais que suportam o seu comportamento inteligente. As abordagens metacognitivas actuais estudam a interacção de variáveis que intervêm no decurso e no produto final das actividades cognitivas e que, por isso, constituem o pensamento metacognitivo (Mendes e Martins, 1986). A leitura entende-se aqui como uma questão de resolução de um problema e este exige, a um sujeito inteligente que o defronte, em primeiro lugar, uma análise dos seus aspectos e dos fins a alcançar e, depois, exige uma selecção de estratégias a utilizar na sua resolução.

A compreensão leitora, como processo de dinâmica individual, implica cerca de trinta operações mentais (Block e Pressley, 2002) e depende muito particularmente do entrosamento das capacidades do leitor no processo inferencial e no controlo da compreensão.

2.2.2.1 O Processo Inferencial

A passagem do que está explícito no texto para o que não está directamente explícito, podendo considerar-se oculto ou implícito, é uma aptidão para raciocinar, um processo mental, designado por inferência, que parece ser um dos componentes mais importantes da compreensão (Anderson e Pearson, 1984; Oakhill e Yuill, 1996; Thorndike, 1976). Não é fácil perceber o que se queria dizer, a partir de algo que foi dito ou que está escrito, sendo ainda mais difícil nesta última forma, porque no *dito* o ouvinte beneficia de uma série de índices extra-linguísticos, que só são percebidos no *escrito* se o leitor tiver capacidade de captação do que está implícito (Trindade, 2003).

Para isso, o leitor tem de activar um conjunto de processos mentais elementares, que funcionam mais ao nível conceptual do que linguístico (Van Dijk e Kintsch, 1983) e que enriquecem e contribuem para a elaboração do modelo mental (Kintsch e Van Dijk, 1978). Mas, a compreensão não é apenas uma construção e a recuperação da representação mental explícita no texto, mas fundamentalmente um entendimento do mesmo (com integração dos conhecimentos), alcançado através de inferências (Kintsch, 1988).

Na perspectiva da teoria triádica da inteligência de Sternberg (1985), mais concretamente na subteoria experiencial, este processamento de informação exige ao indivíduo a automatização de múltiplas realizações da leitura – em quantidade, em complexidade e em rapidez de operações – para que o esforço mental liberte os recursos que conduzem a um processamento de informação mais complexo, de alto nível (Trindade, 2003). As inferências são *componentes de realização* no funcionamento da inteligência e interagem com as *componentes de aquisição* (responsáveis pela aquisição de informação nova) e com as *metacomponentes*, sendo estas as responsáveis máximas por todo o funcionamento intelectual (Stenberg, 1985).

O processo inferencial depende do próprio sujeito, da tarefa ou, ainda, das estratégias (Garner, 1994). Para a mesma tarefa, pessoas diferentes podem utilizar diferentes componentes de realização, de acordo com as suas características pessoais (Vaz, 1998).

Enquanto a compreensão literal não passa do nível da superfície do texto, nos níveis mais profundos da compreensão, o pensamento tem de buscar informação suplementar (Giassion, 2000). Ressalvando a falta de consenso e de compatibilidade na classificação das inferências, segundo a mesma autora, diremos que esta informação suplementar é gerada por inferência lógica, se baseada no texto, ou por inferência pragmática, se baseada no conhecimento do leitor (Cunningham, 1987) e inclui ainda

uma tomada de decisão sobre a admissibilidade da própria inferência (Markman, 1981, 1985). Por isso, nos modelos mais recentes (holísticos), a inferência fica essencialmente dependente do leitor, contrariamente ao que acontecia nos modelos mais antigos, em que estava mais dependente do texto.

Depois de confirmada a correlação entre bons compreendentes e a elaboração de inferências, admite-se que seja provável que as crianças mais experientes na leitura e na compreensão de histórias possam ter desenvolvido mais capacidades inferenciais do que as outras e, por isso, podem ter mais capacidade de compreensão leitora (Cain, Oakhill e Bryant, 2001). Por um lado, há crianças que fazem constantemente inferências enquanto leitores ou ouvintes, conseguindo algumas fazê-las muito precocemente, no 2º ano de escolaridade (Kail, Chi, Ingram e Danner, 1977), por outro lado, muitas há, mais velhas, que dificilmente as conseguem fazer. É muito raro acontecer que as façam de modo espontâneo, porque têm muita falta de experiência neste assunto (Gombert, 1990) e têm o hábito de assumir a informação tal como ela se apresenta no texto, sem tentar questioná-la nem explorar várias interpretações (Baker, 1985).

2.2.2.1.1 Obstáculos textuais no processo inferencial. Os textos seriam longos e aborrecidos se os autores descrevessem cada situação com todos os seus pormenores. Parte-se do princípio de que o leitor terá de inferir o que não está explícito (Giassion, 2000) e a leitura só é um acto de comunicação conseguido se o leitor entender a mensagem que lhe está destinada, o que só acontece se ele ultrapassar os seus constrangimentos e se resolver as suas confusões e dificuldades (Trindade, 2003).

A variabilidade na compreensão do texto tem a ver, entre outras características, com o envolvimento dos alunos na actividade proposta (Tharp e Gallimore, 1988), envolvimento que outros investigadores da mesma área designaram por interesse da criança pelo tema (Cain, Oakhill e Bryant 2001; Cipelewsky e Stanovich, 1992;

Cunningham e Stanovich, 1990; Stanovich e West, 1989). Entre as diversas situações que despoletam falhas na compreensão do texto contam-se também: os conceitos pouco familiares, os desvios nas expectativas acerca do texto (Palincsar e Brown 1984), a tendência para o perceber de acordo com as próprias perspectivas e não com as perspectivas propostas (Garner, 1988; Markman, 1981, 1985), a falta de confronto do conhecimento prévio com as ideias do texto (Kintsch, 1988; van Dijk e Kintsch, 1983; Klis, 2002; Williams, 1993; Trindade, 2003) e a falta de capacidade de integração cognitiva dos diferentes itens do texto (Klis, 2002). O desempenho na compreensão resulta também da capacidade de perceber a estrutura e a organização do texto, bem como a sua coesão e coerência (Gombert, 1990) e esta capacidade depende, em grande parte, das conceptualizações que o leitor adquiriu nas suas experiências de leitura (Trindade, 2003; Perfetti, 1994).

Ao escrever, o autor do texto tem uma função concreta e utiliza, por norma, um género literário. As ideias do texto apresentam-se numa estrutura específica, normalmente adequada ao conteúdo e tudo isto resulta numa diversidade de tipos de texto que não tem ainda uma classificação perfeita (Giassion, 2000). A estrutura é similar a um plano ou esquema de trabalho que o autor tem em mente para passar a sua mensagem; esse plano é percebido pelo leitor eficiente (Taylor, 1992), ou, pelo menos, é objecto, por parte deste último, de um esforço de compreensão.

Os esquemas de organização do texto são sistemas dinâmicos de organização da informação que exigem a colocação de equilíbrio, mas enquanto uns fornecem impulsos e energia ao leitor (a narrativa), outros sugam-lhe energia (a descrição). A descrição acaba por ser um quebra-cabeças para o leitor, dada a dificuldade e a falta de treino no estabelecimento da relação orgânica das suas partes componentes (Lipman, 1995).

Marshall (1984) distingue textos que apresentam uma sequência de acontecimentos, de textos que andam à volta de um tema ou de um conceito e distingue

as funções do texto através das intenções do seu autor, conforme este pretenda incidir nas emoções, nos comportamentos ou nos conhecimentos do leitor. O mais vulgar é distinguir os textos como *expositivos* e *narrativos* e na categoria expositivos mistura-se, numa óptica mais ou menos explicativa ou descritiva, um número relevante de elementos que podem referir-se a um estado ou a um processo complexo (Gombert, 1990). Apesar de alguns autores distinguirem diversos tipos de textos – argumentação, classificação, comparação, definição, descrição, enunciado de problemas, ensaios, relatórios, narrações, entre outros – e de distinguirem vários tipos de estrutura num texto, Gombert evita demasiados termos complexos e prefere falar da marcação de superfície e de uma estrutura ou organização global do texto, destacando a questão da importância de uma correspondência mais ou menos conseguida entre “la forme de surface du texte et l’organisation de la représentation cognitive qui la sous-tend” (p. 182).

Na perspectiva de Palincsar e Brown (1984), as crianças têm de estar preparadas para compreender diferentes estruturas e estilos de textos e para extrair conhecimento a partir deles: não apenas conhecimentos substantivos (substância – factos, ideias, apreendidos através da leitura), mas outros tipos de conhecimentos essencialmente procedimentais. Questões tão simples como *como fazer* e *o que fazer* para compreender um texto exigem conhecimentos substantivos e tomadas de decisão para as quais concorrem conhecimentos condicionais e avaliativos, pelo que não devemos apresentar-lhes sempre textos *reader-friendly*.

Para além dos aspectos referenciados, o texto comporta diferentes níveis de conhecimento, como o fonológico, o ortográfico, o semântico e o sintáctico e exige a activação de estruturas de conhecimento ou de esquemas em que o leitor se vai apoiando, estando estes, por sua vez, conectados à informação contida noutros níveis (Rumelhart, 1977). Muitas vezes, os processos inferenciais necessários à compreensão das estruturas são obstruídos pela falta de estabelecimento de relações – causais,

espaciais, temporais, parte-todo, ou outras – entre os esquemas disponibilizados durante a leitura (Vaz, 1998).

Para lá do reconhecimento das palavras, condição *sine qua non* para a compreensão da leitura, há diversos níveis estruturais necessários para uma adequada compreensão do texto (Cítoles, 1996), sendo eles:

1. Penetrar nas ideias das frases e dos parágrafos do texto e relacionar as ideias (progressão temática ou microestrutura);
2. Diferenciar o valor das ideias, destacando as principais (macroestrutura);
3. Analisar a trama das relações entre as ideias (estrutura interna ou superestrutura) (p. 112).

A dificuldade dos leitores varia segundo os tipos de frases, de textos, de questões e de raciocínio, sendo menor em assuntos conhecidos, em estruturas lineares de histórias e em frases ou subtítulos de referência (Garner, 1994). A compreensão das relações entre as diferentes frases de um texto (asseguradas por pronomes, artigos, conectores) está condicionada pelo conhecimento que o leitor tem acerca delas (Giassion, 2000).

A capacidade para estabelecer relações entre o antecedente e o referente é de uma importância crucial para a compreensão (Baumann, 1986). As palavras que são substituídas por outras criam obstáculos à compreensão (Giassion, 2000) e os obstáculos acentuam-se quando aumenta a distância que separa essas mesmas palavras (Clark e Sengul, 1979). A repetição de artigos exige menos esforço à memória do que a repetição de pronomes (Gombert, 1999) e quando há vários pronomes anafóricos no texto, aumenta a dificuldade no estabelecimento de relações entre o referente e a informação antecedente, sendo que, por norma, esta identificação não é feita espontaneamente por muitos sujeitos (Baker, 1979). A gestão metalinguística dos conectores (normalmente correspondentes a conjunções coordenativas e subordinativas) conduz à organização da macroestrutura do texto mas, na prática, aqueles são muitas vezes negligenciados pelos alunos (Gombert, 1990): de tal modo que, quando estes se esforçam para compreender o

texto, não os utilizam adequadamente e às vezes inventam conectores que distorcem o sentido do texto (Pearson, 1975); curiosamente, nas suas produções espontâneas não revelam embaraços relevantes na sua utilização (Kail e Weissenborn, 1984).

Trabasso e outros (1989) partem da suposição de que a compreensão é essencialmente alcançada através de um raciocínio causal, que ocorre on-line e que funciona como uma cola que liga e junta os elementos de um texto. À luz desse modelo referem uma rede de relacionamentos causais e uma continuidade causal. Magliano (1999) refere que Langston e Trabasso demonstraram que as conexões causais directas ou indirectas influenciam a acessibilidade e a força entre as ideias de um texto e que a história causal da representação de um texto muda de uma forma dinâmica no decurso da leitura e influencia a informação a ler.

Suh e Trabasso (1993) referem uma ordem hierárquica, distinta de uma ordem sequencial nas ideias de um texto, mas as crianças não gostam nem querem admitir que há informação no texto que é de menor importância que outra (Gombert, 1990), por isso, segundo este autor, a sua dificuldade em aceitar fazer resumo radica na dificuldade em hierarquizar as ideias de um texto. Para elas, é mais fácil encontrar o assunto do texto do que assumir essa hierarquia. Se já os bons alunos têm dificuldade no resumo (Taylor, 1984), em pior situação ficam os alunos fracos (Winograd, 1984).

A presença de um título sobre o texto tem originado alguns trabalhos, mostrando o benefício que ele traz à compreensão dos adultos, embora não tanto à das crianças (Williams, Taylor e Ganger, 1981); esta última posição é contestada por outros autores (Harris, Kruithof, Terwogt e Visser, 1981), que defendem que o título deixa perceber mais facilmente frases anormais no texto. O facto de haver incongruências entre o título e o texto dificulta o processamento on-line (Gombert, 1990). Bransford e Johnson (1972) defendem que o título é facilitador da construção, na medida em que guia a interpretação

e, no entender de Markman (1981), o título possibilita automaticamente muitas inferências.

Os bons leitores, enquanto lêem, vão resolvendo sozinhos os seus constrangimentos acerca do que lêem, e para isso, usam algumas estratégias, simples embora consistentes, que lhes vão eliminando as confusões e permitindo construir o significado do que lêem. Na esteira de Keene e Zimmerman's (1997) e na de Pressley e Afflerbach (1995), Pressley (2002) diz-nos que "reading is a very active process . . . sometimes the reader is confused by what is being read and makes efforts to resolve the confusions. The result of these efforts is a personal interpretation, which is affected by the reader's prior knowledge and experiences" (p. 14), o que significa que as dificuldades variam de criança para criança, em função dos seus conhecimentos, pois os que os possuem em maior abundância, utilizam-nos com mais facilidade, aprendem, compreendem e recordam melhor os assuntos ou informações (Anderson, Spiro e Anderson, 1978; Brown, Smiley, Day, Townsend e Lawton, 1977).

Na perspectiva de Snow (2002), para além da possibilidade de a leitura aumentar os conhecimentos dos alunos, pode também melhorar a sua fluência, o seu vocabulário e a sua capacidade linguística ou conhecimento do discurso. Contudo, ao aceitar-se a ideia de Snow, e sabendo que os leitores mais fracos não activam o conhecimento prévio e a sua experiência para dar sentido à leitura (Paris e Lindauer, 1976) – aceitamos também, obviamente, que o texto pode não ter contribuído para influenciar positivamente o aluno, a não ser que, intencionalmente, se provoque essa influência.

2.2.2.1.2 Obstáculos mnésicos no processo inferencial. Um problema que se põe aos investigadores é saber como é que o leitor utiliza, em tempo limitado, os índices do texto para fazer as inferências necessárias à compreensão (Schmidt e Paris, 1983), o que o obriga a fazer constantemente a ponte entre o que já leu e o que está a ler (Clark, 1977).

No momento em que é confrontado com o material escrito, o leitor tende a seleccionar informação, porque a sua capacidade de atenção, durante um certo intervalo de tempo é limitada (Cherry, 1953), variando entre a observação exterior do objecto e a reflexão, respectivamente distração e concentração – dois pólos opostos da atenção.

Só os melhores leitores operam simultaneamente com a informação das memórias a curto e a longo prazo para fazerem a integração (Markman, 1981, 1985). Os esforços para recuperar informação mostram que a memória a longo prazo não armazena determinados elementos, como a colocação das palavras ou a distinção entre o que está explícito e o que está implícito. Estes elementos são retidos na memória de trabalho, mas esta é muito curta. Resta muito pouco tempo na leitura para pesquisar, em tempo limitado, na memória a longo prazo, matéria que permita a compreensão.

Por tudo isto, o leitor detecta facilmente problemas lexicais e transgressões da base de conhecimentos da língua, mas não detecta com facilidade inconsistências num texto (Gombert, 1990) e mesmo que o leitor mais eficiente faça as suas inferências e seja capaz de as manter em memória, há sempre, da sua parte, alguma dificuldade em pôr em causa a informação do autor do texto, atitude necessária à leitura com compreensão (Markman, 1981, 1985).

O factor mnésico tem um papel central na elaboração de inferências essenciais à compreensão de textos e, por isso, muitos investigadores acreditam na necessidade do leitor se confrontar com situações que constituam estímulos a este tipo de aprendizagem, como textos com lacunas de informação, ou com informação incoerente e contraditória (Lumbelli, 1996). Estas configuram-se como problemas que envolvem não só questões textuais, mas também uma disponibilidade diferente em termos de memória, até mesmo ao nível da libertação de informação (crenças, vivências) necessária para os processos de construção do significado e de integração de conhecimento (Trindade, 2003). Curiosamente, perante informação contraditória num texto, as crianças mais velhas (12

anos), operam na tentativa da construção, optando por aceitar o contexto anterior e ir modificando o novo, as mais novas (8-9 anos) tentam corrigir o texto, tendendo para voltar ao início e corrigir a informação inicial (Mosenthal, 1979).

2.2.2.2 O Controlo da Compreensão Leitora

Entre os obstáculos que se põem à compreensão leitora conta-se o facto de grande parte das ideias do texto passarem completamente despercebidas ao leitor (Pressley e Ghatala, 1990) e o facto de este ter falta de consciência sobre as suas dificuldades (Brown, 1980; Yuill e Oakhill, 1991). Tudo isto se acentua nos leitores mais novos; primeiro, porque não são muito sensíveis à resolução dos constrangimentos no texto; segundo, porque não conhecem os meios para os resolver (Myers e Paris, 1978). Não existe, nestas situações, qualquer possibilidade de activação de estratégias de resolução.

Muitas vezes, as crianças dispõem dos conhecimentos necessários à aprendizagem, mas têm dificuldade em utilizá-los, porque têm pouca capacidade na activação de rotinas de execução e de auto-controlo (Martín e Marchesi, 1995). O armazenamento do conhecimento e a sua utilização podem, pois, influenciar a sua activação (Bransford e Johnson, 1972) e, em muitos casos, o seu acesso fica condicionado a contextos limitados, constituindo matéria inerte, quando a sua função seria estar disponível sempre que necessário (Whitehead, 1929). Consoante a riqueza das relações estabelecidas entre esse conhecimento e o conhecimento pré-existente, assim são as suas possibilidades de recuperação (Vaz, 1998).

Os leitores experientes estão atentos às falhas de compreensão (Palincsar e Brown, 1984) e possuem uma grande capacidade de aquisição e de utilização de processos e de estratégias diversificadas para atingirem os seus objectivos. Para conduzirem a sua própria compreensão, activam rapidamente esquemas adequados à resolução da dificuldade que encontram, não sendo preciso ensinar-lhes explicitamente

os processos de avaliação e de regulação das suas aprendizagens, porque o seu comportamento inteligente manifesta-se precisamente no seu desenvolvimento espontâneo (Martín e Marchesi, 1995). Se estiverem a ler por prazer, não precisam de realizar grande esforço porque o seu objectivo de leitura é agarrar o cerne do assunto (Palincsar e Brown, 1984), mas, segundo estes autores, em estado de depuração, conscientes da necessidade de retenção da informação, eles “proceed slowly and laboriously, calling into play a whole variety of learning and monitoring activities” (p. 119).

Na condução da sua própria compreensão, o leitor eficiente sabe o seguinte: (a) quando compreende e quando não compreende; (b) o que compreende e o que não compreende; (c) o que precisa para compreender; (d) que tem de fazer algo para resolver o que não compreende (Brown, 1980). Isto significa que tem capacidade de realização de processos avaliativos sobre o seu desempenho na tarefa e capacidade de controlar/regular a sua própria actividade, ao longo da leitura.

O processo de condução do pensamento metacognitivo parte da identificação de duas dimensões principais: por um lado, a *monitorização* do desempenho na tarefa e, por outro, a selecção e a compreensão da estratégia apropriada. A monitorização – metaforicamente designada por vigilância do comportamento – é uma das formas do controlo identificadas por Brown (1978) e diz respeito à consciencialização da tarefa e da sua sequenciação, detecção e correcção de erros e execução passo a passo.

O leitor eficiente controla conscientemente a sua atenção sobre o texto e distribui adequadamente o tempo nas tarefas da leitura (Fayol, 1985). Utiliza constantemente estratégias de verificação de compatibilidade entre as partes – coerência intratextual – (Garner, Alexander, Slater, Hare, Smith e Reis, 1986), tentando agarrar bem a estrutura do texto, ao contrário do leitor fraco que tende para aplicar uma estratégia de verificação de validade empírica em cada uma das afirmações (Markman, 1979). Para além disso, o

litor eficiente tira proveitos do texto, sem se sentir inferiorizado por isso (Garner, 1988), recorre às estratégias *voltar a ler* (Alexander, Hare e Garner, 1984; Garner, 1994), *localizar informação, voltar a ler e ler para a frente* (Baker e Brown, 1984) e *explorar o título* (Garner, 1994). Vale-se de planos que envolvem estratégias de processamento activas, altamente eficazes, até alcançar a aprendizagem. Depois, testa-a em contra exemplos e generalizações, através do questionamento, da reflexão – ao fim e ao cabo, do desenvolvimento das suas próprias capacidades de argumentação (Collins e Stevens, 1982).

2.3 Modelos e Teorias Subjacentes ao Processo da Compreensão

Tendo em consideração a necessidade de se melhorar o conhecimento acerca do processo da compreensão e tendo em consideração a sua complexidade, em extensão e em profundidade, a emergência de um quadro teórico de referência é, sem dúvida, um grande desafio para os profissionais da educação.

A par das teorias gerais do conhecimento e da aprendizagem, têm surgido modelos e teorias explicativas do processo de compreensão de textos. Os primeiros investigadores conceberam a representação do texto unicamente à luz de modelos linguísticos. Partiram da análise de uma diversidade de tipos de fragmentos de linguagem – desde os componentes da palavra – e, mais tarde, chegaram à análise de histórias completas (Lencastre, 1994). Contudo, a linguagem vale essencialmente pela sua função pragmática, ou seja, pelo seu fim utilitário no contexto social (Cazden, 1988), pelo que importa ir além da sua estrutura linguística.

O aspecto superficial que se percebe através da sequência de palavras e das relações entre elas dá lugar a uma estrutura profunda possuidora de significado. A estrutura superficial de uma frase é muito diferente da profunda, pois esta “é o significado mais abstracto da frase. Duas frases podem ter estruturas superficiais diferentes e no entanto ter a mesma estrutura profunda (o mesmo significado) ou ter estruturas superficiais similares e estruturas profundas muito diferentes” (Lencastre, 2003, p. 13). A maior complexidade sintáctica da frase esconde melhor o seu significado e o grau de dificuldade da sua apreensão depende do número de transformações que derivam da sua estrutura profunda; como exemplo, diz Simões (1990), na esteira de Chomsky (1965), que a estrutura profunda é sempre activa e afirmativa, pelo que o grau de dificuldade de compreensão das frases diferentes é tanto maior quanto mais esta se complexifica relativamente à estrutura profunda.

Por outro lado, e entre outros progressos na investigação do processo da compreensão, a forma como se adquire e como se usa o conhecimento tem evoluído, pelo que os conhecimentos teóricos têm incluído novas variáveis e a sua dimensão depende do processamento envolvido na sua obtenção. Há actualmente modelos gerais da compreensão (Rumelhart, 1977; Stanovich, 1980) e há outros mais particulares situando-se num ou noutro processo mais específico, como é o caso do modelo de Kintsch (1988) relativamente à leitura. São pequenos exemplos da diversidade teórica sobre a matéria. Paraphrasing Trindade (2003, p. 66), o processo de compreensão é tão complexo e são tantas as causas potenciais para as dificuldades que nele ocorrem, que é difícil abarcá-lo, pelo que podemos dizer que também é extremamente difícil abarcar as diferentes teorias e modelos que tentam explicar esse mesmo processo. Conscientes dessa multiplicidade, decidimos abordar as que nos parecem mais importantes para a compreensão do nosso objecto de estudo e que, de algum modo, são fundamento da teoria que sustenta a nossa posição – a teoria da construção-integração de Kintsch.

2.3.1 Os Modelos Proposicionais de Verificação de Frases

Os trabalhos de Clark e dos seus colaboradores, iniciados em 1972, não podem propriamente ser considerados como uma teoria geral da compreensão: quer a investigação, quer a respectiva área de aplicação são consideradas muito limitadas (Lencastre, 2003). Ainda assim, os seus trabalhos consideram-se fundamentais para o início e para o desenvolvimento da investigação. Clark estudou exhaustivamente os processos que ocorrem quando se compreende uma frase pronunciada por alguém, tendo por base uma experiência perceptiva. Chase e Clark (1972) verificaram que o tipo de frase (afirmativa-negativa) e os elementos que a compõem (locativos – sobre, em baixo de, em cima de, etc.) influenciavam o tempo utilizado no seu processamento. O modelo mais avançado do processamento de Clark (1974), realizado sobre o processo de verificação de frases escritas acompanhadas de representações correctas ou incorrectas (através de sinais), apoiava-se em dois estádios diferentes: o primeiro, o estádio da codificação, do qual resulta uma representação proposicional (para o conjunto de palavras ou para os sinais); o segundo estádio, designado de comparação e realizado através do confronto das duas representações, resulta numa decisão de aceitação ou de rejeição da proposição. Através deste modelo verificou-se também que o tipo de frase, o locativo utilizado e a decisão após a comparação influenciavam o tempo de resposta do leitor.

Na esteira de Clark, o modelo de Carpenter e Just (1975), um pouco diferente (mantinha a frase e em vez de sinais e locativos solicitava juízos – verdadeiro e falso – acerca de duas cores utilizadas), foi aplicado a uma maior diversidade de frases, mas reafirmou a mesma diferença no tempo utilizado pelo leitor para aceitar ou rejeitar cada afirmação. O tempo utilizado variava, então, consoante o maior ou menor número de vezes que o leitor, durante o processamento, executava a mesma operação mental simples, que era a comparação dos seus constituintes dois a dois. Dependendo da

complexidade da estrutura apresentada, assim variava o número de comparações que o leitor necessitava fazer.

As experiências baseadas nestes modelos focalizam-se na frase e utilizam-na em referência a uma fonte externa (a representação por sinais ou cores), o que não corresponde ao processo real da compreensão, em que o produto mental resulta de um estímulo exterior que desencadeia uma actividade cognitiva complexa que conta com toda a informação prévia disponível nesse momento.

Replicando os trabalhos de Just e Carpenter, Hunt (1978, 1980) afirmou que os leitores não recorrem sempre às mesmas estratégias de codificação da informação. Para além da codificação linguística, codificam, muitas vezes, a informação através de imagens mentais. Nenhum dos contributos aqui referidos esclareceu o processo de elaboração das representações proposicionais, esclarecendo melhor os processos de comparação das proposições.

2.3.2 Os Modelos de Inteligência Artificial sobre o Processamento da Linguagem Natural

Nos anos 50, tentou explicar-se a compreensão da linguagem humana por simulações computadorizadas, tendo-se começado com programas que partiam de listas de palavras e de regras sintácticas, chegando, mais tarde, a elaborar-se programas sobre a compreensão de textos. Criaram-se programas cada vez mais complexos, tentando superar as limitações dos programas anteriores; Winograd (1972) criou o programa SHRDLU que compreendia e formulava alguns tipos de frase e realizava, por processos algorítmicos, operações solicitadas, interagindo com um interlocutor. Mostrava alguma destreza na utilização do vocabulário, da sintaxe e da semântica e revelava alguma competência na realização de inferências subtis e na compreensão, o que inspirou a

Winograd a ideia de esquemas no processo da compreensão. Contudo, não obstante o seu válido contributo, o *mundo cognitivo interior* do programa era composto por um número limitado de conceitos matemáticos.

Outros investigadores prosseguiram estes trabalhos. Foram simulados processos de compreensão – perguntas e respostas coerentes – sobre vários temas (Colby, 1975, 1981), processos de síntese de informação (De Jong, 1982), processos de interacção de estruturas de conhecimento (bases simbólicas) de níveis elevados na compreensão, funcionando com métodos de análise sintáctica, métodos de falhas de estrutura, esquemas de conhecimentos abstractos (representativos de acções, planos, objectivos e afectos) que conseguiam ler uma história, responder a questões sobre ela e fazer inferências (Lehnert, Dyer, Johnson, Yang e Harley, 1983). Estes programas, foram mostrando gradualmente as suas limitações devido à ausência de factores como o conhecimento prévio, o contexto linguístico e não linguístico, o senso comum e os processos heurísticos inerentes à compreensão.

Programas mais sofisticados e modernos (Dolan e Smolensky, 1989; McClelland e Kawamoto, 1986) conseguem apresentar um *mundo interior* complexo, onde é armazenado um amplo conhecimento em rede – sistemas conexionistas; estes programas são aplicados à compreensão da linguagem natural, mas revelam-se igualmente limitados na produção de relações dinâmicas e na aproximação ao processamento de nível elevado da compreensão da linguagem. Os trabalhos de Lee, Flowers e Dyer (1990) conjugam as perspectivas mais antigas dos modelos da inteligência artificial com os modelos conexionistas mais recentes e permitem outro tipo de combinações “de aprendizagem, integração de restrições competitivas, e extracção simbólica de conceitos, difícil de implementar em qualquer outro modelo baseado num só destes três tipos de processamento” (Lencastre, 2003, p. 29).

O contributo da investigação sobre a Inteligência-Artificial (I. A.) na compreensão da leitura, através dos sistemas informatizados, deve ser, com limites, aproveitado como uma potencial analogia relativamente à performance humana; contudo, apesar de ser poderosamente sedutor, não deve deixar de ser visto como algo essencialmente distinto da realidade humana (Sadosky, 1999). Assim, por mais importantes que possam ser modelos e teorias da I.A., é preciso lembrar, com as palavras de Kintsch (1998), o seguinte:

Machine cannot act and live as humans can and hence they cannot learn from experience as we do, but they can read. Therefore, they can learn from reading. A machine that knows about the word only from reading surely is a far cry from a human with a real blood and surging hormones, but there is a lot to be learned from the written word. It is only the second best-choice, but suppose we teach a machine what the strength values in all these concept and proposition vectors are by experience with written words only (p.87).

Existe neurológica e organicamente, uma ligação entre cognição e afecto, que não se pode dissociar do processo de formação da imagem mental. Esta ocorre num corpo que sente, percebe e age e que, em função das suas reacções, procede com toda essa matéria à reconstituição da imagem no cérebro (Kintsch, 1998); neste existem pontos que têm ligações directas e indirectas ao imaginário e que são cruciais para a emoção (Kosslyn, 1994). Há imagens produzidas pela leitura, que se aproximam do real e que provocam reacções viscerais e somáticas exactamente iguais a experiências reais (Sadoky, 1999), impossíveis de serem vivenciadas por uma máquina. A maravilha da leitura não pode ocorrer de igual forma em humanos e em máquinas e, a comprová-lo, podemos pensar, como exemplo, numa carta de amor, onde todos os significados são explorados profundamente (Alder, 1940); ou quando, surpreendentemente, lemos algo que parece acordar-nos, ou que parece tocar em partes da nossa memória que nem sonhávamos ter, mas que é como se fosse um reconhecimento “we never knew was there,

or of something we vaguely felt as a flicker or a shadow . . . leaving us older and wiser” (Manguel, 1996, p. 303).

Searle (1987) alerta para a perigosa relação entre a I.A. e a inteligência humana, sendo necessário ter bem presente que o terreno ideal para testar teorias cognitivas não pode ser um programa de computador: os processos de formação de imagens mentais realizam-se no cérebro e, para isso, têm de ser aprofundados os conhecimentos do foro neuropsicológico (Kosslyn, 1994). As diferentes posições filosóficas relativamente à I.A. determinam as relações que se estabelecem com esta última: uma escala que vai desde uma relação fraca – quando se admite apenas que a I.A. ajuda na compreensão da inteligência humana – até uma relação forte – quando se valoriza sobretudo a semelhança entre os dois tipos de inteligência, considerando-se que apenas diferem quanto à matéria-prima de base.

2.3.3 A Teoria do Código Dual na Compreensão de Textos

Paivio (1965, 1986) é o principal defensor da existência de um sistema imagético que influencia a compreensão. Trata-se de um sistema não linguístico, independente, constituído por imagens (estruturas e processos de conhecimento, distintos dos proposicionais), que está associado à teoria do código dual da compreensão de textos.

Esta teoria assenta fundamentalmente na possibilidade de memorização e de compreensão através de um sistema verbal, ou proposicional, e de um sistema não verbal, ou imagético, podendo funcionar os dois de forma independente ou articulada. Quando a informação é armazenada simultaneamente pelas duas vias, constitui material elaborado e permite melhores níveis de compreensão e de disponibilidade para recordação, o que não é tão conseguido se o armazenamento ocorrer por uma só via. Existe aqui o primado da linguagem concreta sobre a linguagem abstracta, uma vez que o concreto apela

naturalmente à evocação da imagem e, sem ser efectivamente regra, esta teoria aponta para uma codificação dual do concreto (verbal e não verbal) e para uma codificação simples (verbal) do abstracto. O efeito aditivo dos dois códigos é reforçado por Sadoski, Goetz e Fritz (1993), que se dedicaram à investigação da compreensão relativamente ao factor concretização, ao nível das frases. Os seus estudos indicam correlações elevadas entre a capacidade dos sujeitos para formar imagens e os resultados obtidos na compreensão da frase e indicam que as frases concretas são mais bem recordadas do que as abstractas. Estes autores utilizaram sintagmas nominais concretos em textos e concluíram que estes são bons elementos de ligação conceptual, ou seja, os alunos têm mais facilidade na evocação do sintagma verbal a partir dum sintagma nominal concreto; afirmam também que há variáveis que estão relacionadas com a concretização e que influenciam a evocação.

Estudos realizados por Paivio (1965) já haviam também indicado que o processo da concretização é mais conseguido entre combinações de palavras concretas. Isto significa que, à medida que se substitui o concreto pelo abstracto, a evocação tem tendência a ser dificultada. Ao utilizar a hipótese da ligação conceptual para a obtenção de organização e de retenção de informação, Paivio constatou que a eficácia diminui neste sentido: concreto-concreto, concreto-abstracto, abstracto-concreto e abstracto-abstracto.

Têm surgido alguns estudos que aprofundam um pouco mais esta questão da concretização e da evocação (Ransdell e Fischler, 1989) e que evidenciam, quando comparados com os anteriores, a existência de diferenças relevantes no que diz respeito aos resultados alcançados quando se trata de palavras apresentadas isoladamente ou de palavras apresentadas em contexto – sendo que, neste último caso, tende a esbater-se a diferença entre o concreto e o abstracto.

2.3.4 A Teoria dos Esquemas na Compreensão de Textos

Entre os contributos mais importantes para a explicação do processo de compreensão da leitura encontra-se o construto de esquema de conhecimento. Na sua origem estão trabalhos de psicólogos, liderados por Wertheimer (1945), responsáveis pela teoria de Gestalt, do início do século XX, que defendia que o todo tinha uma configuração global maior que a simples soma das suas partes, porque há um movimento espontâneo e interno entre elas que busca a coerência de uma organização. A ideia dos esquemas deriva, em parte, desta noção de dinâmica entre as partes de um todo e, também, dos trabalhos de Piaget (1926), que fez referência, desde muito cedo, aos processos de pensamento da criança através de esquemas ou representações do mundo.

Rumelhart (1980) define os esquemas como estruturas abstractas de conhecimentos diferentes (existentes na memória), resultantes de experiências repetidas com objectos e acontecimentos. Nesses esquemas, estabelecem-se relações entre os vários conceitos seus constituintes e o leitor utiliza-as aquando da compreensão leitora. Na perspectiva deste autor, “existem esquemas para a representação do conhecimento que possuímos sobre todos os conceitos: o conhecimento relativo aos objectos, às situações, aos acontecimentos, às sequências de acontecimentos, às acções e às sequências de acções” (p.34). Os esquemas, utilizados com frequência, e enriquecidos pela diversidade de informação, alargam a sua área de aplicação – não são estáticos – e subdividem-se em esquemas mais elementares. Nesta perspectiva, o sistema de conhecimento humano pode caracterizar-se como um conjunto de esquemas interligados (Vaz, 1998), definindo como que uma rede organizada de informação, cujo sistema de funcionamento activa a informação relacionada com a que está a ser trabalhada num dado momento, por estar ligada a ela e ser acessível sempre que necessário.

Na teoria dos esquemas, uma palavra que conste num esquema tem probabilidades de activar o esquema global e, a partir daí, também é provável que o leitor recorde tudo o

que pertence a cada subesquema. No entanto, há palavras que activam determinados esquemas mais rapidamente que outras, sendo ainda mais fácil a activação se forem mencionadas duas ou mais palavras que pertençam ao mesmo esquema (Anderson e Pearson, 1984). Ainda na concepção destes autores, o sentido das palavras é encontrado tendo por base exemplos específicos retidos na memória e, quando a memória não tem referências sobre uma palavra, o leitor faz uma inferência com base num significado típico baseando-se em esquemas gerais e abstractos.

O conhecimento prévio tem um papel fundamental nestas teorias, constituindo a referência sobre a qual a informação do texto se representa e se organiza. Perante um texto, o leitor disponibiliza conhecimentos que já adquiriu, ou seja, conceitos e experiências que lhe vão permitir testar as hipóteses que se vão levantando ao longo do texto e confirmando ou não as suas expectativas, para, por fim, alcançar um significado. Os leitores tendem a rejeitar tudo o que colida com o seu conhecimento prévio e tendem a fazer prevalecer as suas perspectivas (Anderson e Smith, 1987; Lipson, 1983) criando-se um problema sempre que as crianças têm noções erradas sobre as coisas, o que é frequente. Também se verifica muita dificuldade na activação rápida de esquemas acerca de um assunto e no estabelecimento de relações entre os diferentes esquemas, por parte dos leitores mais susceptíveis a confusões (Anderson e Pearson, 1984).

A compreensão de um texto exige um complexo processo de codificação da informação e um processo de recuperação para a sua evocação (Alba e Hasher, 1983). A codificação da informação consiste no conjunto de operações mentais necessárias ao seu registo efectivo na memória, o qual, segundo Alba e Hasher, é composto por quatro momentos distintos. Inicia-se por uma selecção de informação que tem de ser representada na mente; segue-se uma fase da abstracção em que é posta de lado a estrutura superficial da linguagem (lexical e sintáctica), ficando apenas retida a estrutura profunda, ou seja, o significado da parte seleccionada. O momento seguinte consiste na

interpretação da informação armazenada, à luz dos conhecimentos prévios do leitor. Por fim, dá-se a integração, ficando na memória uma ideia unificada que corresponde à compreensão. O processo da recuperação consiste na evocação do episódio, sendo para tal necessário o recurso a outros conhecimentos anteriores. Anderson e Pearson (1984) afirmam que alguém compreendeu um texto quando “encontrou um quadro mental onde se encaixa a informação que o texto contém, ou então, que ele modificou o quadro pré-existente para poder acomodar a nova informação” (p. 255). No momento da interpretação, a informação é confrontada com conhecimentos e esquemas existentes e torna-se interpretável à luz das variáveis de um esquema. Ainda segundo os mesmos autores, a familiaridade do leitor com o conteúdo do texto pode melhorar a sua compreensão, a partir de um esquema criado pelo leitor.

2.3.5 A Teoria dos Modelos Mentais na Compreensão de Textos

A existência de modelos mentais no processo da compreensão tornou-se uma questão fundamental na investigação sobre a compreensão de textos, especialmente para os modelos que saem das perspectivas proposicionais.

Na perspectiva desta teoria, o processo de compreensão do texto não trata da sua descrição, mas da obtenção de um modelo mental do acontecimento, ou da situação descrita, resultante de uma actividade mental construtiva. Contudo, existem muitas divergências sobre a forma como se passa de uma estrutura linguística para uma representação mental.

Na construção do modelo mental, não basta que o leitor vá articulando os acontecimentos descritos, de forma sequencial. É preciso que se vá criando um cenário para o qual concorrem os dados do texto, o que significa que, à medida que a base de dados aumenta, o cenário vai-se tornando mais complexo e mais elaborado (Collins, Brown e Larkin, 1980).

Na perspectiva de Johnson-Laird (1983), a compreensão atinge-se pela construção de um modelo funcional do fenómeno descrito no texto e esse modelo é uma estrutura holística que representa o conteúdo do texto de uma forma directa e analógica. Um texto que se apresente coerente revela-se mais propício à construção de um modelo mental. Essa coerência pode ser apresentada através da frequência de um referente, ou seja, por exemplo, a repetição de algo que consta na frase anterior e que mantém a continuidade referencial. A identificação do referente favorece a integração de informação nova, a avaliação e a evocação. A plausibilidade, ou manutenção da ordem espacial, temporal e causal, é também uma característica que contribui para a compreensão do texto, embora seja possível construir um modelo do texto sem que a plausibilidade seja respeitada, o que já não é possível no que respeita à coerência (Garnham, Oakhill e Johnson-Laird, 1982).

O modelo mental é sempre uma representação cognitiva sobre a situação descrita no texto, ultrapassando a sua estrutura linguística, valendo-se de conhecimentos gerais sobre o mundo (Van Dijk e Kintsch, 1983), requerendo processos construtivos (Bransford, Barclay e Franks, 1972) e também elaborativos (Anderson, 1983). Desta forma, leitores diferentes alcançam diferentes níveis de representação mental sobre a mesma descrição. Curiosamente, dois textos com o mesmo conteúdo, mas com estilos diferentes, podem originar dois modelos diferentes, porque o estilo do texto determina o modelo mental (Perrig e Kirscht, 1985). Segundo estes autores, acontece com frequência as crianças evocarem, sem dificuldade, os dados da base do texto, revelando-se incapazes de realizar outro tipo de tarefas, nomeadamente a realização de inferências.

Para Van Dijk e Kintsch (1983), no princípio de um texto o leitor forma um modelo situacional que se vai actualizando ao longo do desenvolvimento do texto, podendo até ser substituído por outro modelo, consoante esse desenvolvimento; o modelo

situacional constrói-se pela integração da informação nova aliada ao conhecimento que o leitor tem do conteúdo do texto.

2.3.6 A Teoria da Construção-Integração de Kintsch

Kintsch e Van Dijk apresentaram, em 1978, a sua teoria do processamento de texto, inserida num modelo psicológico elementarista de compreensão, dominado pelas noções de esquema e de imagem mental. Esta versão defendia a existência de microestruturas, constituídas por proposições individuais que, ordenadas por relações semânticas, definiam macroestruturas. Entre o nível proposicional e o nível textual existia um esquema geral, regido e orientado por um conjunto de macroregras.

Em 1983, Van Dijk e Kintsch melhoraram o primeiro modelo e definiram três níveis de representação do texto na memória: o primeiro é o nível superficial ou linguístico, o segundo é uma base de texto proposicional, que inclui o significado local e global, bem como a micro e a macroestrutura e, por fim, o terceiro, é o modelo situacional, em que o texto perde a sua individualidade para corresponder a uma construção da situação, face ao conhecimento do leitor. Há uma informação de primeiro nível dada pelo texto e uma representação, de nível superior, criada pelo leitor a partir do texto. O modelo situacional corresponde a “um modelo cognitivo da situação retratada no texto e contém material inferido, permitindo a aprendizagem, uma vez que integra informação do texto com o conhecimento existente” (Lencastre, 2003, p. 81). Perrig e Kintsch (1985) apresentaram a situação modelo, construída pelo leitor, como uma base de texto coerente, correspondente a uma imagem mental.

Em 1988, Kintsch apresentou a teoria sozinho, substancialmente modificada, com características holísticas e conexionistas. A alteração na teoria deu-se ao nível do esquema atrás referido, negando-se a existência, na memória, de qualquer estrutura anterior de conhecimento que relacionasse os níveis proposicionais com a macroestrutura

textual, e, em seu lugar, assumiu-se uma rede de trabalho associativa de conhecimento anterior do leitor, com diferentes potências de ligação entre uma grande ordem de conceitos (proposições na memória), com ligações entre si – fortes, fracas, positivas, negativas – que despertam sempre que se processa uma palavra. Daí que surgisse um modelo de construção-integração na compreensão do texto. Definem-se nele duas plataformas distintas, em que acontece primeiro o processamento da palavra ou da frase, acompanhado de muitas associações (nível da construção), seguido da interpretação estável do texto, depois de resolvidos os obstáculos e os constrangimentos à compreensão (nível da integração, da formação de um todo coerente, com significado).

Dada a complexidade do pensamento, para Kintsch as representações mentais ocorrem por múltiplos códigos – linguagem, imagens, emoção, representações episódicas e processuais directas, entre outras (Sadosky, 1999).

A 1ª fase da construção – A passagem de uma notação linguística para uma forma mental, abstracta, amodal, faz-se por recurso a um esquema proposicional (não aos esquemas como estruturas prévias de conhecimentos), que é um esquema aberto, podendo por isso, construir-se *on-line*, composto por uma entrada para os predicados e outra para os argumentos, designado por esquema de argumento do predicado, aceite nesta teoria como uma unidade de pensamento.

A leitura das palavras e das frases gera uma rede proposicional, a partir da qual se constrói uma representação proposicional do texto, considerada base de texto, de natureza proposicional; esta “rede proposicional fornece um formato comum para a base de conhecimento e para a representação mental do texto” (Lencastre, 2003, p. 84). Nesta construção intervém o conhecimento da linguagem e do mundo. Durante o processamento, pode acontecer que, por falta de informação disponível no momento, se construam proposições incompletas ou incorrectas, o que significa que se entra numa

fase de tentativas da construção, à medida que se prossegue a leitura. A rede associativa representará o conteúdo do texto através de nós proposicionais.

A 2ª fase da construção – O que se formou no primeiro passo da construção – fosse conceito, fosse proposição – é uma pista independente (com autonomia) para recuperar facilmente nós associados na rede de conhecimentos. A base de texto é agora mais rica do que no passo anterior, porque conta com a informação do texto acrescida de todas as que se lhe associaram na rede global, e nesta, valeu a posição dos conceitos relativamente aos seus vizinhos. A construção acaba por ser um processo gradual de elaboração de níveis de significado, alcançados por ligações consecutivas, que começam entre todas as proposições e um nó e prosseguem até envolver e terminar a rede proposicional. Não é tão simples como teoricamente se explica, porque, de facto, podem perder-se nós activados durante este processamento.

A 3ª fase da construção – Acontece com frequência que os obstáculos não foram todos resolvidos e que a base de texto elaborada não forma um todo coerente, pelo que se impõe gerar inferências adicionais, controladas e específicas, que garantam o sentido da unidade. Por fim, estabelecem-se interligações entre todos os nós da rede e o resultado é “uma rede expressa através de uma matriz de ligações, composta por todos os nós léxicos a que se teve acesso, todas as proposições formadas, e todas as inferências e elaborações realizadas, quer ao nível local, quer ao nível global, e suas interligações” (Lencastre, 2003, p. 86).

É obviamente um modelo ascendente, com inconsistências e incoerências, o que, por associação de forças, origina a exclusão de elementos não convenientes (Rumelhart e McClelland, 1986) e a formação cíclica e em rede de frases curtas até que o sistema activado estabilize e se dê por concluída a compreensão. Esta última etapa é a da *integração*.

O trabalho de Kintsch tem sido uma ajuda inestimável na investigação sobre a compreensão de textos e a sua teoria de processamento de texto é uma teoria científica, amplamente pesquisada e qualificada (Sadoky, 1999). Na sua obra *Comprehension: A Paradigm for Cognition (1998)*, Kintsch aponta-a como uma teoria geral da cognição, aplicável não só à leitura, incluindo nesta o problema do significado das palavras, as inferências, a memória e a resolução de problemas, mas também à cognição em geral ou às suas diversas vertentes: linguística, gramática, psicologia e ciência cognitiva.

2.4 A Ecologia da Metacognição

Aplicada inicialmente por Flavell (1971) à metamemória, a metacognição tem vindo a estender-se aos domínios específicos da leitura, da compreensão, da atenção e da interacção social, mas alguns investigadores persistem em afirmar que se trata de um conceito confuso (Wellman, 1988), exageradamente utilizado (Chi, 1987) e que, devido à sua difícil delimitação conceptual (Morais e Valente, 1991), adquire uma diversidade de significados (Yussen, 1985), confundindo-se até algumas das suas terminologias com as do campo da cognição.

As dificuldades no seu avanço explicam-se pelo facto de o conceito emergir numa área difícil – a do pensamento – e, também porque não é experimentado por todas as pessoas (Morais e Valente, 1991), sendo, por isso, desacreditado e maltratado com frequência. Contudo, o estudo do conhecimento e das suas relações com as competências do pensar, incluindo os processos de controlo do mesmo, insere-se numa nova visão do desenvolvimento humano, apontando para um desenvolvimento dos dois em paralelo –

conhecimento e pensamento (Flavell, 1985) e tem sido objecto, desde a década de 70, de um interesse crescente, da parte de educadores e de psicólogos.

2.4.1 A Metacognição

Flavell (1971, 1976) reconheceu que há sujeitos que possuem um conhecimento acerca dos seus processos de pensamento e que o usam na resolução dos seus problemas. Já Luria (1982a), psicólogo russo, ao estudar o pensamento dos trabalhadores do seu país, tinha verificado que, no raciocínio lógico, o esquema habitual de obtenção da conclusão era significativamente influenciado por um outro tipo de pensamento que designou por bom senso comum. Apesar de os trabalhadores serem iletrados, não eram ignorantes e conduziam as suas vidas como sábios manipuladores de um conhecimento de nível superior.

Apesar de algumas divergências conceptuais entre os investigadores, é aceite de forma significativamente consensual a ocorrência deste tipo de conhecimento a par da cognição. Dito por outras palavras, a investigação já mostrou que ele é passível de ocorrer sempre que alguns sujeitos operam intelectualmente, o que os faz diferir de outros em termos de rapidez e de eficácia de pensamento. A sua complexidade advém da amplitude, da profundidade e das relações de dependência da matéria que envolve (Morais e Valente, 1991), que são os factores ou as variáveis que interferem no decurso e no final das actividades cognitivas – “a pessoa, a tarefa e a estratégia” (p. 35).

É atribuída a Flavell a designação de pai da metacognição e, nas suas próprias palavras, este conceito define-se por “um conhecimento que o sujeito tem dos seus próprios processos e produtos cognitivos, ou do que a eles diz respeito” (Flavell, 1976, p. 232). Reporta-se, portanto, ao conhecimento e ao controlo e regulação do pensamento (Brown, 1978), o que pressupõe a existência de algum nível de consciencialização do

sujeito acerca daqueles, logo, e de acordo com o que defende Vygotsky (1987), supondo experiências nesta área.

Na linha de Flavell e de Brown, os investigadores Paris, Lipson e Wixson (1983) tiveram em conta as duas vertentes da metacognição – o conhecimento e o controlo – que, longe de constituírem compartimentos estanques, mantêm complexas relações entre si e com os demais processos do pensamento.

2.4.1.1 A Consciência sobre o Conhecimento

Na primeira vertente da metacognição – a do conhecimento sobre o conhecimento – Paris, Lipson e Wixson (1983) consideram a existência de três tipos de conhecimentos :

1. O *conhecimento declarativo* – aquilo que o sujeito sabe acerca de um domínio;
2. O *conhecimento executivo ou processual* (o saber como) – constituído pelas estratégias que o sujeito utiliza para resolver os problemas nesse domínio;
3. O *conhecimento condicional* ou *contextual* – o conhecimento do sujeito acerca do quando e do porquê do uso de uma estratégia particular.

Baseados em muitas investigações de Brown, Campione e Flavell, que decorreram nas décadas de setenta e oitenta, muitos autores (Festas, 1994; Martín e Marchesi, 1995; Morais e Valente, 1991; Silva, 1989; Vaz, 1998) referem a necessidade de se entrar no domínio da metacognição, especialmente com alunos que apresentam dificuldades, como forma de lhes dar uma oportunidade de contacto com algumas experiências neste campo; o objectivo é, obviamente, o de tentar desenvolver nos alunos as relações entre a consciência e a aprendizagem, partindo do pressuposto de que estas experiências facultam aos alunos um maior aproveitamento dos seus recursos. Ao tomarem consciência da actividade cognitiva que estão a empreender e das dificuldades no

exercício dessa actividade, poderão encaminhar-se para uma solução mais adequada, em termos de si próprio e dos objectivos da tarefa.

A consciência metacognitiva é como que uma competência para recordar, verbalizar ou demonstrar um conhecimento metacognitivo, radicando num diálogo interior acerca da nossa habilidade para saber aquilo que sabemos e aquilo que não sabemos, para podermos depois planear estratégias e estarmos conscientes dos nossos próprios passos e da nossa produtividade (Costa, 1984). Inclui-se aqui a aplicação consciente de conhecimentos a situações novas – uma competência para transferir conhecimentos (Brown, 1978), fundamental na aprendizagem, que normalmente não é desenvolvida na escola, sendo mais vulgar o treino cego do aluno na tarefa (Peixoto, 1984).

Parafraseando Festas (1998), há crianças que revelam facilidade na generalização das aprendizagens, ou seja, são capazes de as transferir para situações novas, enquanto outras precisam “de mais indicações do professor para realizarem as tarefas sozinhas . . . talvez devido a défices metacognitivos . . . o que remete para a necessidade de um maior suporte por parte de quem ensina” (p. 173). Segundo Martín e Marchesi (1995), um dos problemas que se levanta à própria aprendizagem é que o ensino das estratégias nas tarefas escolares tem muito pouco a ver com uma utilidade prática da vida do aluno, onde possa dispor, aplicar e generalizar as estratégias que lhe são ensinadas na escola.

A consciencialização do aluno sobre o seu conhecimento e os seus processos de pensamento influencia progressivamente a sua forma de aprender, ou como diria Vaz (1998), torna-o progressivamente mais consciente de si enquanto pensante e executante.

2.4.1.2 O Controlo sobre o Conhecimento e sobre o Pensamento

O conceito do auto-controlo radica na investigação sobre o processamento da informação e embora não se conheçam exactamente os limites entre ele e a metacognição, sabe-se que esta última incide mais no desenvolvimento do conhecimento e na tomada de consciência acerca desse conhecimento e que o primeiro incide mais no controlo do conhecimento e das aprendizagens, e das formas de os adquirir, manter e utilizar.

Segundo Festas (1994), o controlo sobre o conhecimento e sobre o pensamento constitui uma área onde se podem incluir trabalhos muito antigos como os de Binet (finais do séc. XIX e princípios do séc. XX) e trabalhos como os de Piaget, de Bruner e de Vigotsky (segunda metade do séc. XX). Mais tarde, o trabalho de Gagné (1977) veio pôr em evidência capacidades resultantes das aprendizagens, utilizadas depois pelo sujeito no controlo e na regulação de novas aprendizagens. Identificou-as como estratégias cognitivas possibilitadoras da regulação da atenção, da memória, da compreensão e do conhecimento. Já Atkinson e Shiffrin (1968) haviam identificado, no seu modelo de processamento de informação, processos de controlo, resultantes da experiência individual dos sujeitos, capazes de exercer influência nos registos sensoriais e na memória a curto e a longo prazo. Também Luria (1982a, 1982b) e Vigotsky (1987) salientaram que o sujeito, perante as situações que se lhe deparam, adopta modos de resolução estratégica através de mecanismos especiais de controlo dos conhecimentos.

Existem algumas divergências na investigação acerca dos estados de consciência-inconsciência sobre o que se conhece e se desconhece e sobre o controlo do sujeito sobre o seu conhecimento. Sabe-se, no entanto, que enquanto o conhecimento é estável, dizível e falível, o controlo depende da situação e da tarefa, sendo muitas vezes indizível e instável (Brown, 1987) e que este tipo de aprendizagem (metacognitiva) não tem idade certa para acontecer, sabendo-se que alguns adultos pouco ou nada a desenvolvem e que

há crianças que a iniciam muito cedo, a partir do momento em que tomam consciência do seu mundo mental, por volta dos sete anos de idade (Valente et al., 1989). A nossa prática pedagógica permite-nos observar, muitas vezes, este processo de aprendizagem, referido por Festas (1994) do seguinte modo:

Na resolução de uma tarefa, como em qualquer aprendizagem, a criança começa por uma fase de ensaios e erros, que lhe permite assegurar um certo sucesso. Os erros são corrigidos, sem que haja qualquer controlo consciente. Progressivamente, a criança vai desenvolver teorias parciais relativas a aspectos particulares do problema. É uma fase de transição em que o problema não é visto na sua totalidade e em que a criança não é capaz de reflectir sobre os procedimentos necessários à sua resolução . . . Com o desenvolvimento, o sujeito vai-se tornar capaz de elaborar uma teoria integrada do problema e de reflectir sobre os procedimentos a adoptar, entrando num período de reorganização metaexecutivo ou de regulação consciente, que substitui as formas primárias de regulação inconsciente (p.133).

Este desenvolvimento traduz, em parte, o aumento gradual no controlo do processamento cognitivo e, no que toca ao domínio da aprendizagem deliberada e em situações de resolução de problemas, a solução fundamental passa mesmo pelo controlo executivo consciente das rotinas à disposição, pelo que há necessidade de o aluno experimentar o uso de mecanismos auto-reguladores. Brown (1978) identificou-os como predição, planificação, verificação e monitorização e defendeu que o seu uso continuado os desencadeia automaticamente, disciplinando o comportamento do aluno e fazendo avançar a sua forma de aprender, de um modo independente.

2.4.2 Os Metacomponentes

Para Stenberg (1985), a mobilização e a organização do comportamento inteligente revelam preocupações relativas ao conhecimento e ao seu controlo. Ao delinear a sua teoria da inteligência, Sternberg salientou a existência de vários processos estratégicos utilizados pelo sujeito na realização da tarefa (variando de acordo com as suas fases) e salientou também a existência de processos que controlam todos os

componentes da inteligência – os metacomponentes. Estes processos decidem e orientam o que se vai fazer. Quantificou-os (sete) e definiu-os como processos de controlo de alto nível, usados em tomadas de decisão para a resolução de problemas (Vaz, 1998). Segundo este autor, resumem-se ao seguinte:

1. *Decisão sobre a natureza do problema que tem de ser resolvido.* Na resolução de um problema é essencial entender o que é pedido para a realização da tarefa. A grande dificuldade dos alunos reside, muitas vezes, não na resolução do problema, mas em entender exactamente quais os aspectos a considerar.
2. *Seleccção de componentes (processos) mais elementares.* Para a realização de uma tarefa é necessário seleccionar um certo número de processos elementares que, conjugados, vão então permitir atingir o objectivo final.
3. *Seleccção de uma ou mais representações ou organizações para a informação.* Uma dada componente pode operar em diferentes representações ou formas de organizar a informação. A escolha da representação ou da forma organizativa pode facilitar ou impedir a operação da componente.
4. *Seleccção de uma estratégia para combinar as componentes mais elementares.* Para a realização de qualquer tarefa, não é apenas necessário conhecer as componentes (processos) que se vão empregar. É também preciso decidir sobre a sua sequência e o seu uso, de modo a facilitar a realização da actividade.
5. *Decisão sobre que atenção dispensar às várias componentes envolvidas na realização da tarefa.* O indivíduo decide que parte dos seus recursos atencionais vai utilizar na execução da tarefa em causa. Muitas vezes, as deficiências no resultado final surgem precisamente da pouca atenção que o aluno dispensou a alguns processos utilizados na realização.

6. *Regulação ou gestão do caminho percorrido ou a percorrer para a execução da tarefa.* Em qualquer realização é absolutamente necessário não perder de vista o que já se fez, o que se vai fazendo e o que ainda falta fazer. Esta regulação individual é essencial para o êxito da solução. Caso não se verificarem os progressos esperados, então faz-se o balanço da actividade e, eventualmente, seleccionam-se novas estratégias para atingir o objectivo pretendido.
7. *Sensibilidade ao feedback exterior.* Diz respeito à capacidade do indivíduo para compreender a informação em retorno face à sua actuação, reconhecer as suas implicações e agir em concordância. Dela pode depender o sucesso ou o insucesso da tarefa (p.106 e 107).

Os metacomponentes, ou processos executivos, segundo o mesmo autor, dão indicação às outras componentes (de realização e de aquisição) sobre o que fazer e recebem delas informações sobre o desenvolvimento do processo em causa.

2.4.3 Implicações Motivacionais do Auto-Controlo

O controlo do pensamento implica uma aprendizagem como mudança de conduta (Sierra e Carretero, 1996). Dada a forte relação que existe entre o acto em si e o resultado desse acto e dado que a aprendizagem é influenciada pela consciência que a pessoa tem desse processo, só uma motivação, essencialmente intrínseca, disporá o aluno a essa modificação (Rivière, 1996). Dito por outras palavras, e parafraseando este autor, como a conduta é muito regulada pelas suas consequências, os alunos, como qualquer pessoa, repetem as acções que julgam ser recompensadas e evitam ou eliminam as que não trazem recompensas ou que até causam reprimendas e castigos. Reforçando esta ideia, Tapia e García-Celay (1996), com base na teoria cognitivista da motivação da atribuição

causal de Weiner (1992), afirmam que as atribuições causais dos sucessos e dos fracassos nos comportamentos influenciam o investimento dos alunos, pelo que “o que haveria a fazer para melhorar a motivação das crianças seria ensinar-lhes a atribuir tanto os êxitos como os fracassos, ao esforço, causa interna, provavelmente variável e controlável” (p. 167).

A aprendizagem escolar, como qualquer outra, implica aspectos da vida, da personalidade e sentimentos que, bem conduzidos, levam à compreensão das questões, ganhando-se disposição para pensar sobre elas e autoridade para fazê-lo (Smith, 1990). Tanto que, sobre a relação entre a afectividade e a inteligência, afirma Oliveira (1991) que:

[São] aspectos ao mesmo tempo inseparáveis e irreduzíveis, não existindo condutas exclusivamente afectivas ou intelectuais, nem se devendo admitir que a inteligência é que forma a afectividade ou vice-versa, mas conjugando sempre os dois aspectos, sem no entanto os confundir (p. 97).

As estratégias que o aluno activa para lidar com uma determinada situação também são influenciadas pelas suas abordagens à aprendizagem – antes e durante a mesma – bem como pelo nível dessa mesma abordagem (superficial, profundo ou de sucesso) e essas estratégias variam desde o controlo (mais ou menos intenso) da atenção até à activação (mais ou menos complexa) de conhecimentos e de estruturas cognitivas. É esta a perspectiva de Biggs (1987), no que respeita aos padrões motivacionais na aprendizagem académica, adiantando até que os alunos se devem iniciar em experiências de sucesso e em abordagens estáveis e duradouras.

No entender de Valente et al. (1989), as experiências metacognitivas têm uma dimensão afectiva, porque “são impressões ou sensações conscientes que podem ocorrer antes, durante ou após um empreendimento cognitivo. Geralmente têm a ver com o sentimento consciente do grau de sucesso que se está a ter” (p.48). Tapia e García-Celay

(1996) referenciam estudos realizados por Dweck e Bempechat (1983) que mostram que os alunos mais motivados se concentram nas tarefas e persistem na resolução das dificuldades, sem se focalizarem antecipadamente na ideia de fracasso; referenciam, ainda, estudos realizados, em profundidade, por Decharms (1976, 1984) que evidenciam a importância de experiências de autonomia como força interna impulsionadora para querer aprender, contribuindo para mudanças nos comportamentos.

Um dos primeiros obstáculos que se põe ao desenvolvimento de competências no campo do pensamento, em meio escolar, é que o processo natural da comunicação difere do processo escolar acerca da comunicação. As escolas representam tipos particulares de contextos socio-culturais, que se podem assemelhar ou desviar dos contextos familiares das crianças: se, no primeiro caso, contam para a criança ter um bom desempenho, no segundo constituem, na maioria das vezes, um desafio contínuo, que não lhes traz benefício algum (Snow, 2002).

As condições facilitadoras do crescimento da compreensão (Trindade, 2003) decorrem de ambientes transformados/adaptados, onde o comportamento inteligente se ensine como qualquer outra arte (Lipman, 1995) e onde se valorize um grande leque de respostas, tendo sempre presente o facto de que os processos de elaboração de conhecimento são individuais e, por isso, diversificados (Giassion, 2000). Daí que se deva apostar em estratégias cujo suporte seja a existência de relações saudáveis entre alunos/professores e alunos/alunos (Cazden, 1988; Sim-Sim, 2001), para que os professores possam perceber como é que os alunos aprendem e de que “níveis de auxílio necessitam” (Blanco, 1995, p. 312), facilitando-se a arte do ensino e da aprendizagem.

2.5 A Compreensão Leitora e as Práticas Docentes

É com alguma mágoa que assistimos à imagem negativa que se tem construído à volta do insucesso dos alunos, em geral, das suas competências na leitura, em particular, e do desempenho dos professores. Consideramos que há muitos aspectos a ter em conta em qualquer análise da educação escolar, embora nos pareça que na génese destas questões está a grande dificuldade das instâncias superiores em formar e preparar adequadamente os professores, neste caso concreto, para o ensino da compreensão leitora.

Apesar de passarem por diferentes fases de investimento ao longo da sua profissão, os professores evoluem (Garcia, 1999) e têm um conhecimento prático-pedagógico muito importante. No contexto da complexidade, da incerteza e dos dilemas que envolvem os terrenos em que se movimentam, os professores são pessoas sensatas, atendendo a que “la capacidad de la mente humana para formular e resolver problemas complejos, como los que se presentan en la enseñanza, es muy pequeña, comparada con la complejidad de algún modelo ideal de racionalidad” (Shavelson e Stern, 1981, p.373).

Os professores gostam de ensinar, preocupam-se com a aprendizagem, as atitudes e os comportamentos dos alunos, assim como com os conteúdos e com os procedimentos didáticos (Marcelo, 1987) e, numa óptica muito particular, estão “constantemente a valorizar situações, processando informação sobre essas situações, a tomar decisões sobre o que fazer, guiando as decisões e observando o efeito das acções nos alunos” (Pacheco, 1993, p.13). Todos pretendem manter o fluxo da aula e todos se apoiam em esquemas simples e práticos de pensamento e de actuação (Joyce, 1978/79, McKay e Marland, 1978; Marcelo, 1987; Shavelson & Stern, 1981)). A segurança que o professor vai adquirindo em determinadas práticas de ensino tem os seus aspectos positivos, na medida em que as transforma em rotinas facilitadoras da acção e da fluidez das

actividades, assim como redutoras de esforço mental. Todavia, na perspectiva de Day (1993), o seu inconveniente é que tendem a reproduzir-se e a conquistar um carácter definitivo, limitando as possibilidades de mudança.

2.5.1 A Questão dos Currículos Escolares

A Reforma Educativa do nosso país, desenhada num quadro democrático, apresenta um modelo curricular que tenta aproximar o currículo das funções ou realidades sociais existentes, afastando-se das suas concepções tradicionais. A sua principal referência é a Lei 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), cujos objectivos gerais, a serem concretizados, exigem inovação curricular e alteração de práticas pedagógicas, conforme consta em documentos que lentamente têm chegado às escolas.

Tem vindo a emergir a necessidade de uma gestão flexível do currículo, adequada à particularidade de cada escola e centrada no sujeito da aprendizagem, visando o seu sucesso escolar e social. Significa isto que a aprendizagem tem um valor que não reside em si mesma, mas essencialmente no que o aluno é capaz de fazer em consequência do seu processo educativo, ficando cada vez mais autónomo na construção do seu próprio conhecimento. Trata-se de um currículo aberto e flexível, como um plano de aprendizagem correspondente a necessidades do desenvolvimento pessoal e social do educando que se desenvolve num processo dinâmico de reconstrução da cultura humana. O desenvolvimento deste currículo assenta em eixos de articulação horizontal, vertical e transversal que lhe dão o sentido de um projecto de formação integrada, e que visa uma educação em várias dimensões – aprendizagens, competências, conhecimentos, capacidades, atitudes e valores.

A Língua Materna, por ser entendida como um meio fundamental na comunicação, na transmissão e na criação de cultura e na apropriação de outros saberes,

apresenta-se como uma área transdisciplinar que se propõe fazer a integração desses mesmos saberes. Entre as competências essenciais, ao nível do 1º ciclo, contam-se a expressão oral, a leitura e a compreensão do oral, cujo desenvolvimento exige o estabelecimento claro de metas, assegurando-se, assim, a continuidade do processo da aprendizagem. Estas competências, tal como o perfil de professor exigido para o seu desenvolvimento, surgem com carácter obrigatório após a entrada em vigor do Decreto-Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro (Reorganização Curricular).

No Anexo nº 2 ao Decreto-Lei nº 241/2001, de 30 de Agosto (Perfil Geral de Desempenho Profissional do Educador de Infância e do Professor dos Ensinos Básico e Secundário) percebemos que a ênfase é colocada no desempenho profissional do professor, como factor determinante para o sucesso do processo de aquisição de competências pelos alunos.

Apesar de os suportes legais definirem as linhas orientadoras e específicas do currículo e de ser positivo o facto de as instâncias centrais terem criado condições para que a reforma aconteça (Campos, 1993, citado em Pacheco, 1997), a escola continua dominada por formas de organização tradicional e pelas respectivas concepções sobre o currículo e sobre os modos de o desenvolver. O programa do 1º ciclo, criado no âmbito da mesma reforma, “constitui uma peça importante do modelo curricular” (Zabalza, 1997, p.16) e mantém uma profunda relação com o currículo, na medida em que o concretiza, embora não se devam confundir (Pacheco, 1996). No entanto, continua a ser o instrumento com que a maioria dos professores tem maior contacto, sobre o qual mais trabalha e que mais refere como se fosse currículo (Alonso, 1997). A diferença – e, talvez, o aspecto mais contraproducente em educação – é que o programa apresenta uma fragmentação nos conhecimentos, afastando-se das situações reais e sociais e das experiências significativas e integradoras preconizadas pelo currículo.

A escola pública real, como estrutura socio-organizacional, assenta ainda em princípios clássicos de ensino tradicional. A necessidade urgente de escolarizar os indivíduos leva a sociedade a oferecer uma educação idêntica a todos, através desse currículo que tem carácter prescritivo, normativo e obrigatório (Zabalza, 1997), que tem de ser operacionalizado em ritmos e tempos estandardizados e cujos resultados têm de ser avaliados em termos do rendimento produzido (Dias, 1989). São os programas que preocupam os professores, que os cumprem de maneira uniforme, pelo débito de matérias, fazendo deles um instrumento facilitador de um modelo de ensino disciplinar e tradicional (Alonso, 1997). O programa é talvez a única referência de muitos professores e, assim, o currículo afasta-se das suas funções principais e, muitas vezes, não se mantém coerente com os fundamentos de natureza psicopedagógica e as ideologias que estão na sua génese.

O professor gosta de ensinar, mas os alunos, em grande parte, não querem aprender ou, pelo menos, não querem aprender o que a escola lhes oferece como currículo. A escola real encontra-se desfasada da vida paralela que “é tão rica em informações como a vida dentro das paredes da escola”, como diz Husén (1974, citado por Ribeiro e Ribeiro, 1990, p. 33). Não podemos partir do pressuposto de que os alunos não aprendem, pois todos sabemos que as pessoas aprendem e gostam de aprender. Mas, quando uma multidão de crianças *dá corpo* ao insucesso escolar, percebemos o sentido e os efeitos da expressão de Formosinho acerca do *currículo pronto-a-vestir de tamanho único* (Pacheco, 1996). Como percebemos, também, o conceito de Goodson (1997) quando afirma que o currículo tem sempre uma dimensão social, concebido por e para pessoas, causando por isso os fenómenos da selecção, da inclusão e da exclusão, porque na escola e para a escola convergem interesses de várias ordens e nela se cruzam “interesses políticos, sociais, profissionais, culturais, educativos, científicos, familiares” (Carreira, 2001, p. 43).

O esforço que os professores fazem na busca de soluções tem vindo a mostrar-se ineficaz para parcelas significativas da população estudantil, porque o que acaba por ser oferecido é, quase sempre, *mais do mesmo*. Os alunos precisam de perceber o sentido do que fazem e do que aprendem na escola para se tornarem mais inteligentes e poderem responder a sociedades cada vez mais exigentes (Raths, 1967; Smith, 1990).

Fundamentalmente, segundo Alonso (1997), urge dar sentido ao que se ensina e ao que se aprende na escola para que todos possam atingir níveis de sucesso qualitativo. Torna-se necessário aceitar as novas concepções de ensino e a sua relação com a aprendizagem, de modo a que exista uma relação bilateral, autêntica, propiciadora de uma formação com sentido para todos, devendo para isso qualquer actividade, em contexto escolar, gozar de intencionalidade, transversalidade, utilidade e ter várias possibilidades de ser explorada e resolvida.

2.5.2 A Questão dos Manuais Escolares

Não havendo, nos currículos dos cursos de formação dos professores, rigorosamente nada sobre o ensino da compreensão na leitura (Vaz, 1998), os professores confiam nos textos dos manuais escolares e nas actividades que estes propõem para realizar as tarefas da leitura. Um dos grandes obstáculos à mudança é precisamente a utilização excessiva dos manuais escolares, em substituição do professor no planeamento, organização e orientação do ensino da leitura. Por causa desta utilização excessiva, as crianças estão a perder as oportunidades de descobrir o interesse, as funções e o verdadeiro significado da leitura – porque as actividades que os manuais contêm são realizadas por imposição e, em larga medida, em virtude do peso psicológico exercido pelo facto de as crianças saberem que contam para a avaliação (Salgado, 2001).

Muitos investigadores afirmam que nem todos os livros servem para ajudar o aluno a ler, especialmente, segundo Antão (1997), se verificarmos que ele não revela

interesse pelos textos, ou que não consegue lidar com o seu vocabulário e apropriar-se dele. Os professores não são tão alheios a esta problemática como à primeira vista pode parecer e até concordam com os investigadores quando estes afirmam que os professores os adoptam nas suas práticas porque eles são elaborados e aprovados por especialistas e, de uma forma muito subtil, são impostos às escolas, o que faz com que os professores se sintam obrigados a utilizá-los. A verdade é que a adopção dos manuais escolares permite contornar as insuficiências do sistema educativo, sem meios adequados a outras práticas, e manter a subserviência latente justificada, em parte, pela ausência de um código profissional que encoraje a prevalência de razões de natureza pedagógica sobre os interesses dos lóbis dos livreiros, das editoras e de muitos professores jovens – em idade, no conhecimento e no uso proficiente da língua – que se dedicam à produção de manuais escolares. Os manuais deveriam ser feitos apenas por especialistas altamente qualificados. Citando Adolfo Coelho (1847-1919), diz-nos Trindade (2003) que qualquer um escreve já facilmente um livro, sem um plano racional e “assim se cria um instrumento de tortura para a infância” (p.70).

Ao debruçar-se sobre os manuais escolares, Madeira (1999) aponta-lhes, como crítica, entre outras, a dominância de personagens infantis a viver em contextos hipervalorizados ludicamente, o que está perfeitamente desfasado da criança real, que se debate com muitos conflitos internos e com muitos problemas e obstáculos. Como diria Silva (1989), a vida diária está cheia de situações e de problemas que se nos oferecem de uma forma aberta, ou seja, não dispomos à partida de solução ou de informação para os resolver, enquanto os manuais oferecem problemas do tipo fechado, com acesso directo à solução e aos caminhos para os solucionar, quando o ideal seria o jogo entre o conhecimento e a capacidade de pensar.

As crianças ficam confusas perante os manuais inadequados que lhes abrem o mundo da aprendizagem formal da leitura, sem saber se os professores se interessam

mesmo por aqueles textos ou se pensam que elas são estúpidas (Bettelheim e Zelan, 1983). Ainda segundo estes autores, há crianças que até aprendem a ler sem a ajuda de adultos, através da televisão e no ambiente alfabetizado das suas casas e dos espaços que frequentam, enquanto outras têm dificuldades de aprender a ler nas escolas, porque uma coisa é a criança ler o que a fascina e outra coisa completamente diferente é a descodificação de palavras sem sentido, que a menosprezam como pessoa inteligente.

Há necessidade de uma consciência mais crítica sobre os manuais escolares como instrumentos pedagógicos do quotidiano. Deviam ser bons modelos e bons instrumentos de trabalho, sendo uma mais-valia para a apropriação da língua, com correcção, por parte dos alunos (Duarte, 2001), e deviam responder às expectativas e aos desejos das crianças e dos professores. Estes deviam recusar trabalhar manuais com pseudo-textos, vocabulário incorrecto e infantilizante e seleccionar unicamente manuais com texto literário de qualidade, porque permitem exercitar a língua na sua dimensão polissémica e explorar a sua omnifuncionalidade – apostando numa educação para a literacia e não para a criação de leitores ingénuos (Fraga Azevedo, 2004). Devia privilegiar-se o material escrito que permitisse uma articulação com os conhecimentos anteriores e com as emoções da pessoa envolvida na actividade; que permitisse uma finalidade: a leitura e a escrita, tal como todas as actividades do pensamento têm de ter uma finalidade conhecida pelo leitor (Smith, 1990); que não sofresse da *aridez desoladora* que caracteriza a maioria dos textos e que se adequasse à promoção da compreensão (Trindade, 2003).

Após um período de especulação à volta de erros nos manuais escolares em Portugal, O jornal Diário de Notícias, de 18 de Maio de 2003, publicou um artigo que apontava para a necessidade, sentida por professores, sindicatos e encarregados de educação, de se criarem mecanismos de certificação de manuais escolares e adiantava a incapacidade e a demissão do Ministério da Educação na assunção dos seus deveres nessa matéria.

2.5.3 A Questão do Tempo Lectivo

Ensinar a ler é a tarefa que mais preocupa o professor do 1º ciclo, apresentando-se assim, à partida, esta preocupação como um indicador de sucesso no processo de ensino e de aprendizagem da leitura.

Em Portugal, há algumas investigações sobre o tempo que os professores destinam ao ensino da Língua Portuguesa. Apesar de não existir uma carga horária fixa para esta área no 1º ciclo do Ensino Básico, 54% dos professores atribuem-lhe mais de 8h semanais e 40% atribuem-lhe entre as 5 e as 8 horas por semana (Sim-Sim, 2001).

Face à correlação positiva encontrada entre as dificuldades dos alunos em Língua Portuguesa e o tempo lectivo utilizado pelos professores na superação dessas dificuldades (Palma,1998) e sabendo, pela nossa experiência, que quase todo o tempo lectivo é ainda utilizado por muitos professores do 1º ciclo em actividades de leitura e de escrita, somos levados a pensar que o fraco desempenho dos alunos nessa área desencadeia no professor a necessidade de disponibilizar mais tempo para as actividades.

Creemos que o problema da aprendizagem pouco satisfatória na área da leitura não está directamente dependente do tempo dispensado às actividades nesta área. Talvez devêssemos atribuir o fraco rendimento dos alunos e o ritmo lento da aprendizagem ao desinteresse da criança pelas actividades de leitura propostas (Bettelheim e Zelan, 1983; Jolibert, 1991; Smith, 1990), especialmente no caso de crianças dos meios desfavorecidos, pois estas, mais ainda do que as crianças de outros meios, têm maior dificuldade em suportar as metodologias da escola tradicional (Neves e Martins, 2000).

O tempo que os professores utilizam diariamente com actividades de leitura, para as crianças adquirirem prática, transforma-a, na opinião de Potts (1979), numa actividade maçadora, além de não se saber se as crianças estão, de facto, conscientes na realização dessa tarefa, pois para que um projecto de leitura nasça numa criança é preciso

que ela sinta prazer em ouvir ler e possa desejar ser leitora (Neves e Martins, 2000), mas *ler a sério*, como diz Jolibert (1991), em qualquer situação da vida real.

2.6 O Ensino da Compreensão Leitora

O estudo que despoletou o interesse por esta temática do ensino da compreensão foi efectuado em 1978-79, por Durkin. Ela pressupôs que nas aulas de leitura os professores ensinassem a compreender o texto e que, depois, praticassem exercícios de aplicação, mas ao observar 11000 minutos de aulas de leitura, em escolas primárias, constatou que apenas 45 minutos tinham sido dedicados ao ensino de compreensão. O impacto deste estudo deve-se precisamente à constatação de que se avaliava o que não era ensinado (Vaz, 1998), o que em termos de honestidade intelectual (Bruner, 1996), não era, nem é, correcto.

Uma década depois do trabalho de Durkin, um estudo de Wendler, Samuels e Moore (1989) confirmou os resultados obtidos por Durkin, ou seja, o ensino da compreensão nas salas de aula mantinha-se inalterável. Ele ainda é tão negligenciado nas escolas (Brown e Palincsar, 1982; Klis, 2002; Lencastre, 2003; Palincsar e Brown, 1984; Pressley, 2002; Snow, 2002; Trindade, 2003; Vaz, 1998) que, muito recentemente, um dos grandes investigadores nesta área, Michael Pressley (2002), afirmou:

I did my first research on comprehension strategies instruction in the school year 1974-1975 . . . For someone who had spent much of his career studying comprehension strategies instruction, 1998 was a very bad year – indeed, an absolutely depressing year. There were multiple indications in 1998 that educators were ignoring my work and the work of many of us who had focused on teaching comprehension skills to students (p. 11).

Os avanços da psicolinguística, da psicologia cognitiva e da ciência cognitiva (Anderson, Hiebert, Scott e Wilkinson, 1985; Pearson, 1985; Pressley, Symons, Snyder e Cariglia-Bull, 1989), tinham contribuído bastante para incrementar este domínio do ensino da compreensão e as pesquisas educacionais nesta área estavam a aumentar significativamente. Com base na investigação efectuada, sabia-se que, sem ajuda, um número muito elevado de crianças não chegava a compreender o texto, porque não aplicava correctamente estratégias de compreensão, que é aquilo que os bons leitores sabem fazer com eficácia para ultrapassar as dificuldades e os obstáculos textuais (Brown et al., 1983).

O ensino da compreensão leitora tornou-se uma grande preocupação para a maioria dos estados americanos (Taylor, Graves e Broek, 2000). Apesar de os seus alunos não lerem ainda suficientemente bem para responderem às necessidades de uma sociedade tecnologicamente avançada, e apesar do esforço que tem sido feito para elevar o nível dos alunos das classes mais desfavorecidas, de uma forma geral, os professores estão a dar mais importância ao ensino da compreensão e todos os alunos lêem ligeiramente melhor do que em 1970 (Donahue, Voelkl, Campbell e Mazzeo, 1999).

Em Portugal, há trabalhos não publicados de 1991, que confirmam que a compreensão leitora não é ensinada nas nossas escolas (Vaz, 1998) e, numa análise a vinte aulas de 2º ciclo (Cardoso, Costa, Duarte, Ferraz e Sim-Sim, 1994), sobre actividades de leitura e de interpretação de textos, mostrou-se que apenas numa delas ocorreram algumas indicações explícitas para melhorar a compreensão. Para a obtenção do significado do texto, os professores mandam ler o texto, fazem normalmente muitas questões sobre ele, utilizam listas de frases incompletas para os alunos completarem, solicitam a ordenação cronológica dos acontecimentos do texto e a explicação para expressões idiomáticas. O único *feed-back* que os alunos têm sobre os exercícios que realizam é se estão certos ou errados, não existindo, normalmente, qualquer função

explicativa, por parte dos professores, que permita ao aluno elaborar respostas melhoradas. No entanto, há estudos portugueses (Morais, 1988; Ramos, 2004; Silva, 1989, Vaz, 1998) evidenciando que os alunos apresentam resultados francamente positivos quando ensinados na utilização de estratégias de compreensão eficazes.

2.6.1 Os Modelos de Ensino da Compreensão Leitora

A pesquisa efectuada ao longo do tempo veio negar a perspectiva de que os alunos aprendem a compreender o texto de forma lenta e indirecta, por tarefas marginais ao processo da compreensão (Vaz, 1998) e veio afirmar a necessidade de trabalhar a componente da compreensão da leitura através de um ensino intencional, com instruções específicas (Brown e Palincsar, 1982; Brown et al., 1983; Pressley, 2002; Snow, 2002; Trindade, 2003), capaz de acelerar e potencializar o processo de compreensão dos bons leitores e de proporcionar aos mais fracos circunstâncias privilegiadas de desenvolvimento (Vaz, 1998).

A investigação que tem vindo a ser desenvolvida permitiu, também, a construção de modelos de ensino da compreensão leitora. Debruçar-nos-emos sobre os que prestam algum contributo ao desenvolvimento da nossa investigação: na tipologia apresentada por Citoler (1996), veremos os modelos de Cooper (1990) e de Garner; na tipologia de Winograd e Paris (1988-89), os modelos do ensino apoiado, da aprendizagem cooperativa e do ensino explícito.

2.6.1.1 Os Modelos de Cooper e de Garner

Há entre os modelos de ensino da compreensão leitora propostos por Cooper (1990) e por Garner et al. (1991) alguma proximidade. Relativamente ao primeiro, que evidencia mais preocupações no ensino das estratégias, destacam-se os seguintes passos fundamentais:

1. Avaliar o que as crianças sabem e não sabem;
2. Conhecer as estratégias de compreensão de textos e fazer um ensino directo, apropriado e explícito;
3. Praticar bastante as actividades;
4. Aplicá-las nas diferentes áreas.

No que diz respeito ao modelo de Garner et al. (1991), que denota mais preocupações relativamente ao aluno, os passos são então:

1. Avaliar os conhecimentos prévios do leitor;
2. Ter em conta todos os factores implicados na execução da tarefa;
3. Ensinar explícita e claramente como se compreende;
4. Numa variedade de contextos, exercitar bastante as actividades.

Comparando os dois modelos, Citoler (1996) refere que ambos convergem nalguns aspectos paralelos. Mas se, para Garner, a importância do conhecimento prévio sobre um texto pode exigir a utilização de instrumentos de medida de conhecimentos ou o recurso prévio a diálogos acerca do texto, do seu vocabulário, mapas de conceitos, previsões a partir do título, já Cooper refere habilidades concretas de compreensão leitora que os alunos devem possuir – antes, durante e depois da leitura – e que no quadro 1 se apresentam.

Quadro 1

Habilidades de Compreensão Leitora – Modelo de Cooper

Habilidades previas a la lectura de un texto

1. Establecer un propósito u objetivo a la lectura.
2. Formular hipótesis y predicciones sobre el contenido del texto.
3. Activar los conocimientos previos. Atención al vocabulario.

Habilidades durante la lectura de un texto

1. Autocontrol de la comprensión.
2. Habilidades de vocabulario: claves contextuales y análisis estructural.
3. Conciencia de la progresión temática de párrafo a párrafo.
4. Distinguir la información relevante.
5. Deducir y realizar inferencias.
6. Analizar la organización de las ideas o estructura del texto.
7. Organizar e integrar el contenido.
8. Realizar nuevas predicciones y evaluarlas.
9. Leer críticamente.

Habilidades posteriores a la lectura de un texto

Incluir todas las técnicas que ayudan al estudio de un texto (subrayado, resumen, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, anotar ideas, etc.).

(Citoler, 1996, p. 118)

2.6.1.2 O Modelo do Ensino Apoiado

O ensino apoiado centra-se essencialmente numa intervenção que cuida do aluno enquanto pessoa, que lhe presta ajuda sistemática e estimulante e que o avalia numa vertente formativa – passos imprescindíveis para que se torne um leitor apto e independente. As componentes principais deste tipo de ensino, na perspectiva de Langer e Applebee (1986) são:

1. Conquistar o interesse do aluno;
2. Propor ao aluno a realização de tarefas que ele seja capaz de cumprir;
3. Manter o aluno efectivamente concentrado na tarefa;
4. Destacar aspectos da tarefa em que ele pode atingir um desempenho mais elevado;
5. Criar um clima de confiança e de expectativas elevadas;

6. Realizar lentamente a tarefa para que o aluno a compreenda ou a reproduza.

O ensino apoiado deriva da noção de aprendizagem socialmente mediada e articula-se, na perspectiva Vigotskyana, com o conceito de *andaimeria*, reportando-se este a uma ajuda social adequada, para auxílio da mente, num processo escalonado que se vai reduzindo à medida que a criança vai interiorizando os passos ensinados. A intervenção educativa situa-se precisamente no que se designa por *zona de desenvolvimento potencial*, conceito que emerge da diferença entre o que a criança é capaz de fazer sozinha e o que é capaz de fazer com ajuda, aceitando-se que a tarefa realizada com sucesso, mesmo com ajuda, estava em *processo de maturação* (Alvarez e Ríó, 1996, p. 95). O valor da interação social que se estabelece entre os elementos envolvidos na tarefa e a diversidade de alternativas de exploração que oferece, dão a este modelo, na perspectiva de Pearson e Fielding (1991), a possibilidade de se aceitarem como válidas as diferentes interpretações dos alunos.

2.6.1.3 O Modelo da Aprendizagem Cooperativa

Nos primeiros modelos de compreensão que surgiram, a planificação de todos os passos da aula de leitura eram rigidamente cumpridos pelo professor em sala de aula. Nos modelos mais recentes, assiste-se a uma intervenção mais aberta e mais flexível por parte do professor em situação interactiva. Esta intervenção está associada a ambientes facilitadores da aprendizagem, a climas de confiança e a expectativas elevadas e decorre de um tipo de investigação que surgiu na década de 70, centrado em torno da aprendizagem cooperativa (Johnson e Johnson, 1987). Esta rompeu com a perspectiva do ensino tradicional da leitura, no qual se pedia ao aluno que lesse e respondesse às perguntas do professor ou do manual e passou a admitir as vantagens da partilha da leitura, da sua discussão e reflexão em grupo.

Este modelo está, também, intimamente ligado à teoria cognitiva social da aprendizagem, cuja importância tem sido rigorosamente confirmada pela investigação, crendo-se que em qualquer cultura “as crianças adquirem e modificam padrões complexos de comportamentos, conhecimentos e atitudes, por meio da observação dos outros . . . A aprendizagem observacional acelera e possibilita o desenvolvimento de mecanismos cognitivos complexos e pautas de acção social” (Rivière, 1996, p. 59) e os ambientes relacionais tornam-se facilitadores dessa aprendizagem na medida em que, segundo o mesmo autor, a atenção que a criança presta à conduta dos outros relaciona-se fortemente com a aproximação à sua capacidade cognitiva e com a atracção que os outros lhe despertam.

Entre os trabalhos mais conceituados na aprendizagem cooperativa, salientam-se os de Palíncsar e de Brown (1984), que se inserem nas perspectivas Vigotskianas do desenvolvimento. A linguagem assume aqui um papel fundamental, ao possibilitar a transição do nível interpsicológico para o nível intrapsicológico da aprendizagem, logo, contribuindo para a aprendizagem do controlo interno através da observação do controlo externo.

2.6.1.4 O Ensino Explícito da Compreensão

Um dos modelos mais adoptados no ensino da compreensão é o do ensino explícito, também designado por ensino directo (Giassion, 2000). Parte do pressuposto de que a explicitação, ou passagem de informação e de intenções de forma pragmática, clara e precisa, favorece o entendimento e a consciência metacognitiva e aumenta a probabilidade de as inferências realizadas pelos alunos, no processo de mediação cognitiva, corresponderem às intenções do professor (Vaz, 1998). O objecto deste modelo é o ensino, por etapas, de estratégias de compreensão. Apesar de se admitirem

algumas variantes no modelo do ensino explícito, há etapas comuns a todas elas e Giassion (2000) descreve-as do seguinte modo:

1. Definir a estratégia de ensino e, sem falta, precisar muito bem a sua utilidade.
2. Tornar transparente o processo de ensino – o professor deve ilustrar o melhor possível os seus processos cognitivos (como pensa enquanto lê, as suas dúvidas, embaraços, hipóteses explicativas, como pensa resolver o que não sabe, assinalar muito bem quando e como infirma e confirma as suas hipóteses).
3. Interagir com os alunos e orientá-los para o domínio da estratégia, o que consiste “em levar os alunos a dominar a estratégia ensinada dando indícios, fazendo recontos e diminuindo gradualmente a ajuda dada” (p. 52). Isto pode ser feito individualmente ou em grupo, mas torna-se mais proveitoso em grupo, uma vez que permite o confronto de ideias acerca da utilização e benefícios da estratégia ensinada.
4. Favorecer a autonomia na utilização da estratégia, o que permite gradualmente a consolidação da mesma, assim como a responsabilidade pela sua utilização, evitando-se a cristalização de estratégias inadequadas.
5. Assegurar a aplicação da estratégia. O professor insiste para que, em dada situação, se faça uso de uma determinada estratégia e para que os alunos aprendam a avaliar os momentos em que ela se torna eficaz.

O modelo do ensino explícito de estratégias específicas de compreensão pode orientar-se pela fórmula *o quê-porquê-como-quando* (Giassion, 2000), o que constitui um guião simples e facilitador da acção do professor, sendo simultaneamente uma boa referência para o aluno. Proporciona a todos um sentido pragmático, funcional e utilitário face às tarefas que se realizam na aula de leitura (Citoler, 1996), em vez de estas

aparecerem sem uma justificação, ou, quando muito, justificadas pelos professores através da expressão *tem que ser*.

É um modelo adequado ao ensino de uma diversidade de estratégias de compreensão, especialmente as que estão relacionadas com a elaboração da ideia principal do texto, titular o texto, fazer um resumo, elaborar um esquema de narrativa ou fazer uma apreciação crítica ao texto (Giassion, 2000) e com a realização de inferências sobre informação explícita e implícita (Citoler, 1996).

Desde muito cedo se salientaram as potencialidades deste modelo, aliás, desde os resultados significativos que se alcançaram nos trabalhos que estão na sua génese, realizados com crianças desfavorecidas, na década de 60, por Engleman e Becker (citados por Lehr, 1986). Contudo, na opinião de Doyle (1983), o modelo conta também com muitas dificuldades de concretização, tais como a identificação de todos os processos mentais importantes utilizados durante a leitura com compreensão, a tradução e a comunicação verbal dos processos mentais da compreensão e a determinação do nível mais apropriado de especificação dos processos.

Podem surgir dificuldades de implementação dos modelos que pretendem ensinar estratégias metacognitivas pelo facto de o professor representar “o exemplo vivo dessa prática e, ao mesmo tempo, o elemento mediador e dinâmico que vai desencadear a actividade mental dos alunos”, quando se sabe que a metacognição não pode ser ministrada por quem nunca a experimentou (Morais e Valente, 1991, p. 37). Outra dificuldade está associada ao carácter de continuidade e de sistematização que este ensino exige, não podendo ser considerado um recurso ocasional que, às vezes, se liga e desliga numa sala de aula (Silva, 1989)

Instruir crianças em estratégias promotoras do desenvolvimento da compreensão leitora é um empreendimento difícil, porque todas as estratégias são importantes, porque a sua interdependência é muito intensa e porque há muitos programas de instrução, mas

com um número limitado de estratégias por programa (Citoler, 1996) – e, também, segundo Palincsar e Brown (1984) porque “there are so many putative strategies [but] descriptions of which are often quite vague” (p. 120), o que as torna ainda mais difíceis de ensinar.

2.6.2 Programas para Melhorar Competências ao Nível da Compreensão Leitora

Na esteira de Citoler (1996), diremos que a área da investigação dos programas de ensino da compreensão se encontra actualmente em franca expansão; entre os programas mais conhecidos na literatura actual focaremos brevemente três programas – o de Baumann, o de Sánchez e o de Paris, Cross e Lipson – nos aspectos da sua vertente prática, pelo contributo que nos podem dar no estudo empírico que, mais tarde, vamos desenvolver. Focaremos mais intensamente o programa de Palincsar e de Brown (1984), por ser aquele que nos orientará no referido estudo.

1. O programa de ensino directo de Baumann (1984, 1990), muito centrado, por parte do professor, na modelação (física ou verbal) da estratégia de busca da ideia principal. A estratégia inicia-se parágrafo a parágrafo até abranger todo o texto e o professor exerce, atentamente, a sua função de mediação pedagógica até que o aluno se aproprie da estratégia.
2. O programa de instrução na compreensão, de Sánchez (1990, 1993), centrado no ensino de estratégias: pretende que os alunos, baseando-se em perguntas-tipo em cada etapa, sigam o fio condutor que faz a estrutura do texto, que distingam uma estrutura narrativa da expositiva, que identifiquem as suas partes mais

significativas, que captem o significado global do texto e que controlem o processo da compreensão.

3. O programa de ensino de quatro estratégias relacionadas com a aprendizagem (Paris et al., 1984), cujas ideias-chave são: determinar e resumir as ideias principais do texto, realizar inferências, realizar avaliações críticas e proceder ao controlo da compreensão. Neste programa, os alunos recebem ensino explícito da estratégia, são informados para que serve, quando e como se utiliza e são treinados no uso de “metáforas y de discusiones en grupo” (Citoler, 1996, p. 132). Entre as metáforas ensaiadas, que tornam as aulas motivadoras e interessantes para as crianças e que lhes permitem apreender mais facilmente processos difíceis, salientam-se *o detective na leitura e as ferramentas para compreender*, recorrendo-se às imagens do martelo para o sapateiro, da pá para o padeiro, etc. (Vaz, 1998).

2.6.2.1 O Programa do Ensino Recíproco de Palincsar e Brown

Palincsar e Brown (1984) são uma referência clássica na instrução da compreensão da leitura, concretizando-se o seu programa de instrução num método designado por *ensino recíproco*. Este integra os resultados “de la investigación psicopedagógica sobre las estrategias de comprensión lectora, tanto cognitivas como metacognitivas, com las teorías vigotskianas que subrayan el carácter social del aprendizaje y la progresiva transferencia del control de la actividad desde el profesor hacia el alumno” (Citoler, 1996, p. 135).

Os quatro tipos de estratégias de compreensão leitora, a ensinar, são:

1. Auto-questionar-se ou criar perguntas a responder com a leitura do texto;
2. Resumir, ou seja, integrar a informação das frases, parágrafos ou páginas de um texto;

3. Clarificar o sentido em caso de falha na compreensão, identificando a origem dessa falha realizando os passos adequados para restabelecer o significado;
4. Predizer ou antecipar, quer dizer, activar o conhecimento prévio relevante sobre o tema com a intenção de formular hipóteses sobre o que o autor vai dizer ou já disse (Cítoles, 1996, p.135).

Na perspectiva de Palincsar e Brown (1984), defende-se que as estratégias promotoras da compreensão permitem cumprir estas funções:

1. Compreender o propósito da leitura explícito e implícito;
2. Activar o conhecimento prévio relevante;
3. Concentrar-se no conteúdo essencial;
4. Encontrar coerência interna entre o texto, o conhecimento prévio e o senso comum, por avaliação crítica;
5. Monitorizar a compreensão, por revisão periódica da leitura e auto-interrogação;
6. Tecer inferências, incluindo interpretação, previsão e conclusão.

Há muitos estudos a confirmar que este método tem maior eficácia que os métodos tradicionais, por várias razões: (a) torna-se uma via facilitadora e diversificada da interacção do leitor com o texto; (b) permite a durabilidade, a generalização e a transferência das aprendizagens; (c) transmite segurança e conforto na aprendizagem. Alfassi (1998) seguiu uma metodologia similar à utilizada no trabalho pioneiro de Palincsar e Brown e concluiu que, através da instrução de estratégias promotoras da compreensão, com base no método do ensino recíproco, se obtêm resultados superiores aos alcançados com os métodos tradicionais, porque:

Reciprocal teaching is an instructional technique in which listening and reading comprehension are viewed as problem-solving activities that aim to promote thinking while reading (Brown, 1985). The technique is a group-problem activity in which students read a passage of expository text, paragraph by paragraph. During the reading, they acquire and practice four reading comprehension strategies: generating questions, summarizing,

attempting to clarify word meanings or confusing text, and predicting what might appear in the next paragraph (Alfassi, 1998, p. 312).

Este método desenvolve-se por etapas e envolve o professor (ou um tutor/monitor) e o aluno. Este começa por participar numa actividade de grupo, sendo como que um assistente do método; depois, é um participante apoiado e incentivado à realização de interrogações e de críticas e à utilização de estratégias cada vez mais poderosas, que lhe vão sendo ensinadas. Quando as dominar, o apoio é-lhe retirado gradual e suavemente, e, mais tarde, torna-se um participante sujeito à correcção nos procedimentos. Finalmente, “the adult allows the child to take over the major thinking role and adopts the stance of a supportive and sympathetic audience” (Palincsar e Brown, 1984, p. 123).

Para que os alunos conheçam o seu acto de aprender, Valente et al. (1989) propõem que os professores os estimulem “a verbalizarem as suas dificuldades e os processos cognitivos utilizados nas tarefas, a [procederem à] avaliação dos percursos realizados e [à] explicação da razão das suas dificuldades ou sucessos” (p.50).

Ensina-se os alunos a enfrentarem-se de maneira eficaz com os erros que cometem durante a tarefa, para que aprendam a identificar muito bem o problema, a defini-lo e a questionarem-se depois acerca dele e para que aprendam que é preciso parar e pensar. Todo este processo faz parte da tarefa, precisando de um tempo determinado, de toda a atenção – orientada para as perguntas e respostas dos alunos –, tal como da valorização do esforço na tarefa e da avaliação dos resultados alcançados.

A monitorização consciente do processo de compreensão deve ser auxiliada “by directing instructions to the pupils’ consciousness” (Lumbelli, 1996, citada por Kliś, 2002, p. 5), para que a criança ganhe autonomia e responsabilidade na aplicação, regulação, verificação e avaliação da estratégia (Brown e Campione, 1977).

As actividades que os alunos aprendem a desenvolver para a monitorização exigem-lhe uma atitude de grande empenho e actividade mental e as estratégias a desenvolver situam-se “in the context of actually reading with the goal of understanding and remembering the text content” (Palincsar e Brown, 1984, p. 122). Enquanto se encoraja o aluno à compreensão, ensina-se simultaneamente a monitorização da mesma e a criança vai compreendendo que são actividades que, de facto, a ajudam e que lhe permitem progredir com sucesso.

2.6.3 As Novas Competências Profissionais para o Ensino da Compreensão

Leitora

A compreensão leitora, no 1º ciclo, continuamente testada e sem ensino específico (Trindade, 2003), centrada essencialmente nos textos dos manuais escolares e nas actividades que estes propõem, dista, nos processos e nos resultados, do ensino centrado no aluno. Enquanto que o primeiro modelo se configura como um sistema de recepção-consumo, gerador de um aluno passivo e pouco interessado nas tarefas, o segundo pertence a um sistema de expressão-produção (Altet, 2000), que conduz à construção e à apropriação do conhecimento pelo aluno activo e interessado na aprendizagem.

Em toda a investigação realizada, neste trabalho, sobre o ensino da compreensão leitora constatou-se que:

1. A concepção da compreensão na leitura passou de um modelo centrado em listas sequenciais de habilidades para um modelo mais global orientado para a integração das habilidades.
2. O grande objectivo da leitura é aprender a partir do texto, construindo, para isso, uma representação coerente do mesmo (em memória), depois de

resolvidas todas as dificuldades e depois de estabilizada toda a actividade mental exercida no processo da compreensão. Este objectivo requer processos controlados adicionais, de nível inferencial, e os seus resultados devem constituir matéria reutilizável.

3. Há já estudos suficientes sobre estratégias instrutivas da compreensão leitora que mostraram ser eficientes em intervenções dirigidas e em ambientes experimentais.
4. O ensino explícito é um modelo possibilitador da melhoria da compreensão leitora. Faz da leitura um objecto de interesse para a criança, passando esta a relacionar-se com o texto de forma inteligente – com cumplicidade, expectativas e questões – e envolvendo a sua personalidade global na busca de uma resposta que integre, de forma particular, a informação do texto com tudo aquilo que já sabe.
5. O método do ensino recíproco encoraja à monitorização da compreensão e à autonomia e responsabilidade pela aprendizagem.

Muitos professores afirmarão que não dominam muito bem estas questões, mas é preciso que a informação da pesquisa sobre o ensino da compreensão leitora seja, cada vez mais, incorporada no seu desenvolvimento profissional e que se pense em implementar este ensino em larga escala (Snow, 2002). O professor vai precisar de muitos conhecimentos e de muita experiência nesta área (Pressley, Symons, Snyder e Cariglia-Bull, 1989) e, por muito receio que o professor possa ter face à ideia de sair das suas rotinas, deve dar aos alunos aquilo de que eles mais necessitam: a oportunidade de poder *observar* o pensamento do professor (Lafortune e Saint Pierre, 1996). É observando que o aluno aprende e o professor tem de ser capaz de modelar a utilização das estratégias promotoras de compreensão para que o aluno as perceba e as aplique. Não é um empreendimento fácil, mas, talvez Almeida (1993) nos ajude quando afirma que:

Um bom professor não é o que sabe muito ou tudo... Mas o que sabe ser professor. A sua importância para a aprendizagem do aluno não está tanto na explicação exaustiva de um problema ou na exposição completa da informação sobre um assunto, mas nas ocasiões que cria para que o aluno observe, evoque, recolha nova informação, formule hipóteses, experimente alternativas, avalie respostas e reelabore os seus conhecimentos anteriores (p. 67).

Os professores já perceberam que são excluídos das reformas do poder central (Patrício, 1991), quando deviam estar implicados nelas (Azevedo, 1994) para poderem ter um papel activo nos processos de mudança (Barroso, 1997). Como consequência da falta de protecção à dignidade da sua imagem, sentem-se desiludidos com a falta de apoio, com a solidão e com a hostilidade que caracterizam a cultura das instituições escolares, quando os seus contextos de trabalho deviam ser propícios a actividades reflexivas (Cole, 1997). Desmotivam-se com as instabilidades da política educativa, contribuintes para a indisciplina nas escolas, desmotivam-se com a ausência de um feedback acerca do seu investimento e com a ausência de incentivos, como sejam os salários (Fox, 1986), que, entre outras necessidades, nem lhes permitem investir adequadamente na sua formação. Tudo isto tem prejudicado a sua vida pessoal e profissional e é responsável pelo problema actual do stress e do mal-estar do corpo docente e por uma crescente desmotivação no trabalho (Jesus, 2000).

Em termos de formação, sabe-se muito pouco acerca do currículo profissional e académico dos cursos de formação inicial de professores (Zeichner, 1992), mas sabe-se que não os prepara para um convívio eficaz com a dinâmica da evolução social (García e Gallego, 1996). Por outro lado, a formação ao longo da carreira não goza de sequencialidade, coerência e utilidade para poder constituir um “processo contínuo, sistemático e organizado” (García, 1999, p. 112). Na maior parte dos casos, a formação contínua resulta, por um lado, de um quadro de oferta e, por outro, de um quadro de

procura, tendo cada um deles perspectivas distintas e os resultados, na generalidade, não coincidem com aquilo que seria desejável e necessário.

Por muitas razões que os professores tenham por terem chegado a uma indefinição do seu papel e a uma crise de identidade (Esteve, 1995; Nóvoa, 1995), com falta de unidade e de decisão, nomeadamente na criação de um quadro deontológico (Rodrigues e Esteves, 1993), como têm outras classes profissionais, tem de ser dito que os professores estão pouco disponíveis para assumir a responsabilidade pela sua profissão, quando se sabe que esta nunca foi nem será uma profissão tranquila (Perrenould, 2001). Não se pode atribuir a um profissional de educação um papel passivo (Nóvoa, 1995), porque a ele compete pensar a educação (Gimeno Sacristán, 1995), o que quer dizer que cabe aos professores, antes de mais, pensar e, tanto quanto possível, resolver as questões das dificuldades dos alunos. As mudanças sociais exigem-lhes, para além dos saberes, novas competências profissionais, especialmente agora que parece ser tão difícil *saber ensinar o aluno*, ou melhor, *fazê-lo aprender*.

Há, da parte dos alunos, alguns indicadores de dificuldades que são mais facilmente detectados pelos professores e que os deixam em situação de alerta ou de preocupação: entre esses indicadores estão as situações arrastadas de embaraço na decodificação de palavras, frases e textos. Normalmente, os professores intervêm de forma muito eficaz nestes momentos, mas eles abarcam apenas a componente da decifração da leitura; os problemas na sua outra componente – a da compreensão – são apontados pelos professores como um problema de aprendizagem geral, quando afinal, esses problemas são, normalmente, específicos da compreensão da leitura, manifestando-se depois, naturalmente, em todas as áreas do currículo (Trindade, 2003). A instrução da compreensão deve ser explícita e os assuntos devem apresentar-se de forma simples às crianças, pois qualquer assunto pode ser ensinado com eficácia a uma criança, desde que

seja ensinado de forma honesta, em termos intelectuais, e poderosa, em termos de simplicidade (Bruner, 1966).

O professor deve esforçar-se por ser capaz de exprimir verbalmente os seus processos de compreensão, as suas dificuldades, incertezas, reflexões e tomadas de decisão, para que os alunos não se sintam diferentes ou desamparados quando tentam vencer os obstáculos que encontram num texto, numa tentativa de compreensão. Para Silva (1989), ler não é um processo de tudo ou nada. Ler pode ser, e é muitas vezes, um esforço orientado – deliberada e conscientemente – para compreender. Cabe ao professor desenvolver estratégias que ajudem o aluno nesse esforço.

Capítulo 3

Métodos e Materiais

3.1 Introdução

Com base na teorização desenvolvida anteriormente, entendemos a leitura como uma actividade complexa do pensamento que não é convenientemente realizada, ao nível da sua dimensão principal – a compreensão – pela maior parte dos alunos.

Os bons leitores, ao lerem metacognitivamente, posicionam-se em relação ao texto como qualquer sujeito perante um problema a resolver, têm um objectivo de leitura e monitorizam o seu processo de compreensão, em quatro aspectos fundamentais: (1) são capazes de se orientar do princípio ao fim da tarefa, (2) sabem quando estão e quando não estão a compreender, (3) avaliam a qualidade do esforço que estão a empreender e (4) adequam estratégias de remediação para alcançarem a compreensão (Silva, 1989).

Isto não acontece espontaneamente com a maioria dos alunos (Gombert, 1990), que não aplica estratégias de compreensão, porque tem défices no seu controlo (Yuill e Oakhill, 1991) e porque não tem orientações escolares que ajudem nesse sentido (Trindade, 2003). Uma das suas grandes dificuldades diz respeito à capacidade de elaboração de inferências, quando a inferência – aptidão para raciocinar - parece ser um

dos componentes mais importantes da compreensão (Anderson e Pearson, 1984; Oakhill e Yuill, 1996; Klís, 2002; Trindade, 2003): por um lado, porque é responsável pela combinação individual e complexa dos processos mentais que executam uma tarefa; por outro lado, porque se articula com as componentes que permitem novas aquisições e com as metacomponentes – responsáveis superiores do intelecto (Stenberg, 1985).

Dada a singularidade do estilo cognitivo de um aluno, compreender um texto é um processo de dinâmica pessoal, por isso, essencialmente dependente do leitor, exigindo deste, numa primeira etapa, a construção do significado do texto e, noutra, a integração deste com o seu conhecimento prévio, resultando daí uma elaboração coerente com significado (Kintsch, 1988).

Neste estudo, partimos da suposição de que podemos melhorar a compreensão leitora do aluno, em termos da elaboração de inferências, através do ensino intencional de estratégias metacognitivas. Tendo em vista responder de forma positiva ao problema de partida, definimos o plano, a estrutura e as estratégias da investigação. Mas, sempre que há controlo e manipulação deliberada das condições que determinam a aparição de um fenómeno, como é o nosso caso, situamo-nos no campo da investigação experimental (Bisquerra, 1989).

Posto isto, pretendemos desenvolver a nossa investigação e apresentar o dispositivo metodológico que nos conduz à observação do efeito do treino instrucional dos alunos na elaboração de inferências, sobre a compreensão leitora dos mesmos, sendo estes sujeitos do 4º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Apresentaremos seguidamente os passos metodológicos mais significativos.

3.2 A Abordagem da Investigação Experimental

Uma investigação social não é uma sucessão de etapas pré-definidas que o investigador tem de percorrer. É, antes, uma construção particular de opções e de processos que se submetem ao rigor metodológico da investigação científica e que variam em função do objecto de estudo e da acuidade do investigador (Pardal e Correia, 1995).

Entramos assim num campo complicado e frágil – o da investigação social – quando comparado com o domínio das ciências físicas e da natureza, designadas por ciências duras (Silva e Madureira Pinto, 1986). As questões que envolvem os métodos de investigação na educação continuam a ser complexas e difíceis de resolver, porque não há ainda sobre estes um critério único de classificação, que permita abordá-los de forma hierárquica (Bisquerra, 1989). Segundo o mesmo autor, os diversos especialistas nesta matéria usam a mesma terminologia em estruturas diferentes, sobrepondo conceitos, acontecendo muitas vezes que o mesmo termo designa realidades distintas e, até, que uma mesma realidade se traduza por termos diferentes. Acrescenta-se o facto de existir pouco consenso, entre os professores que ensinam métodos de investigação, acerca dos aspectos mais importantes neste campo, facto esse que é agravado, depois, pelo acréscimo de uma quantidade enorme de publicações acerca deste campo (Borg e Gall, 1983).

Na génese dos problemas que se colocam à investigação social está essencialmente a discussão acerca da natureza do facto social, pois dispondo o homem de vontade e de liberdade (Pardal e Correia, 1995), que regularidade se pode alcançar nas explicações dos fenómenos, na sua previsibilidade e na precisão da sua quantificação?

Envolvemo-nos, segundo Bisquerra (1989), nos dilemas dos modelos da investigação educativa e, conseqüentemente, na bipolarização que a história da

investigação tem desenvolvido: por um lado, uma concepção positivista da realidade social – a metodologia quantitativa – e, por outro, uma concepção antropológica e humanista da mesma realidade – a metodologia qualitativa.

Quadro 2

Características Principais dos Modelos de Investigação Educativa (Borg e Gall, 1983)

	Modelos positivistas (metodologia quantitativa)	Modelos naturalistas (metodologia qualitativa)
Quanto à natureza da realidade	As características humanas e processos que constituem uma forma de realidade acontecem numa diversidade de condições. Podem-se estudar diferentes variáveis relacionadas com a complexidade dos actos e fenómenos educativos de forma independente, sendo possível a previsão.	Não há características humanas ou processos a partir dos quais as generalizações possam emergir. A particularidade das situações humanas dificulta a previsão dos fenómenos.
Quanto à relação entre o investigador e o objecto ou sujeito da investigação	O investigador pode actuar independentemente do investigado (objecto ou sujeito), mas há alguma interacção entre eles. Podem ser minimizados os efeitos desta interacção.	Os resultados finais apresentam sempre alguma contaminação provocada pela interacção entre investigador e investigado.
Quanto à possibilidade de generalização	Toda a investigação pretende alcançar a generalização.	Os resultados de cada investigação são únicos e não susceptíveis de generalização.
Quanto à possibilidade de ligações causais	Toda a acção ou efeito pode ser explicado por uma causa, ou conjunto de causas, que precedem o efeito no tempo	É impossível distinguir causas de efeitos, porque todos os elementos actuam em simultâneo. Podemos encontrar uma causa, mas não o conjunto das causas que actuam em simultâneo.
Quanto ao papel dos valores na investigação	Para evitar qualquer interferência dos valores de investigadores e de investigados nos resultados da investigação, deve optar-se por desenhos de investigação que reduzam a possibilidade dessa interferência.	A influência dos valores é inevitável na própria orientação teórica e metodológica do modelo.

Em virtude das diferentes dimensões que se definem para cada uma dessas metodologias – e que resumidamente expusemos no quadro 2, seguindo a classificação

de Borg e Gall (1983) – os investigadores enfrentam, assim, o problema da conciliação dos modelos.

A querela do *qualitativo* e do *quantitativo*, independentemente das especificidades de cada um, precisa de dar lugar à força da sua complementaridade (Pardal e Correia, 1995). De Landsheere (1986) considera Campbell uma figura importante nesta matéria: primeiro, pelo seu esforço sobre os dispositivos experimentais que respondessem à investigação em educação; segundo, porque lutou pela perspectiva unificadora do conhecimento qualitativo e quantitativo, reconhecendo o erro que seria para a educação o divórcio entre os dois. Campbell (1974) firmou a sua posição na defesa do *quantitativo* como sinónimo de *científico* e reconheceu-lhe superioridade sobre o *qualitativo*, mas atribuiu ao quantitativo a característica *dependência do qualitativo*. A relação e a dependência entre eles percebe-se quando nos entregamos a uma medida, conforme nos diz Lumbroso, (citado por Léon, 1977) em que o problema fica a montante da própria medida: está numa boa definição de coisa a medir, numa boa definição dos valores que pode tomar essa coisa. É o grande risco de vermos uma medida tecnicamente conveniente, mascarada de maneira objectiva com as ordens de valores que são subjectivos.

Parafraseando Anguera (1997, p. 69), as primeiras fases da investigação – a definição de conceitos e a formulação de hipóteses – são sempre qualitativas, mas, se a investigação pretende resultados quantificados, tem de preparar os seus instrumentos de medida, podendo até acontecer que uma observação qualitativa tenha carácter quantitativo.

É possível classificar os métodos de acordo com critérios de procedimento científico – quanto à generalização, quanto à centração no objecto de estudo, quanto à obtenção e tratamento de dados e quanto ao quadros de referência (Pardal e Correia, 1995, p. 17). Se aceitarmos a perspectiva de Hill e Hill (2002) sobre a investigação

empírica como uma *viagem* que exige muitos passos, dizemos que alguns antecedem a observação e, na linha dos autores citados (Anguera, 1997; Campbell, 1974; Pardal e Correia, 1995), dizemos que o enfoque quantitativo que vamos prestar à obtenção e ao tratamento dos nossos dados se coloca ao lado do enfoque essencialmente qualitativo prestado à preparação da observação.

Apesar de algumas limitações da abordagem quantitativa, em relação à questão dos dados, importa que o investigador trace o caminho adequado para fazer as observações necessárias à compreensão do fenómeno que estuda, de modo a construir explicações a partir dos resultados obtidos e a encontrar a melhor resposta possível para o seu problema de partida (Borg e Gall, 1983; Hill e Hill, 2002) e, finalmente, de forma a que as conclusões fiquem circunscritas à relevância dos dados (Pardal e Correia, 1995).

Os instrumentos de recolha de dados que vamos utilizar (testes) não estão isentos de críticas, mas são a única referência de medida, com peso significativo, na avaliação real do desempenho dos alunos (Lemos, Neves, Campos, Conceição e Alaiz, 1994) e os dados quantitativos que nos fornecem constituem informação acerca daqueles e acerca da eficácia da instrução nesta *situação quasi-experimental*, acabando por nos fornecer informação acerca do grau de consecução dos nossos objectivos (Salema e Afonso, 2003, p. 1288). Com todas as reservas que nos merecem, os dados quantitativos permitem forte objectividade na pesquisa social (Durkheim, 1965) e permitem o distanciamento entre o pesquisador e o objecto investigado (Gil, 1989), colocando idealmente os pesquisadores no plano da neutralidade (Skinner, 1953). No caso de haver alguma interacção, os seus efeitos podem ser minimizados com estratégias de investigação (Borg e Gall, 1983).

Acrescentemos ainda que, conforme nos diz Anguera (1997), cada vez mais, os resultados das observações se expressam numa forma numérica e tanto os instrumentos de medida como os de análise proporcionam dados quantitativos. O emprego de procedimentos de observação quantitativos é mais necessário nos casos em que só uma

análise estatística complexa pode mostrar regularidades que não seriam perceptíveis a um exame directo aos dados brutos, como é o caso dos dados provenientes de vários testes realizados pelo mesmo grupo de sujeitos.

3.3 A Formulação das Hipóteses

A compreensão que alcançámos sobre a realidade da competência dos alunos na leitura levou-nos a exprimir uma ideia – a nossa hipótese da investigação – na qual relacionámos conceitos, embora de uma forma ampla e geral. Mas as hipóteses devem ser susceptíveis de verificação mediante o emprego de técnicas exequíveis, pelo que neste momento considerámos legítimo formular as seguintes hipóteses estatísticas (Clegg, 1995; Siegel, 1975, também designadas por sub-hipóteses (Triviños, 1987):

Hipótese 1 (H1):

Os alunos que forem submetidos ao ensino de estratégias metacognitivas de leitura, em termos da elaboração de inferências, melhorarão de modo estatisticamente significativo o seu desempenho na compreensão leitora, quando comparados com os alunos submetidos ao ensino convencional.

Hipótese Nula (H0):

Os alunos que forem submetidos ao ensino de estratégias metacognitivas de leitura, em termos da elaboração de inferências, não melhorarão de modo estatisticamente significativo o seu desempenho na compreensão leitora, quando comparados com os alunos submetidos ao ensino convencional.

Das hipóteses derivam as variáveis em estudo (Sierra Bravo, 2001), pelo que seguidamente passamos à sua definição.

3.4 A Definição das Variáveis

Nas nossas hipóteses, dedutivo-experimentais, estabelecemos uma relação unilaterial entre o ensino de estratégias metacognitivas, ao nível da elaboração de inferências, e a compreensão leitora dos alunos, que pode traduzir-se no esquema representado na figura 1.

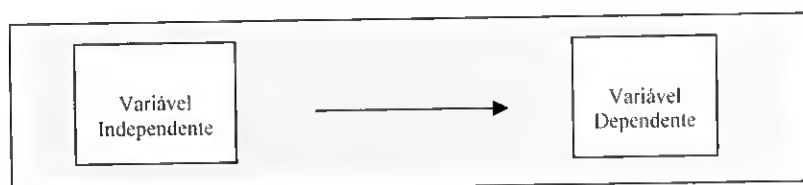


Figura 1. Variável independente e variável dependente do estudo.

Variável independente - O ensino de estratégias metacognitivas de leitura, em termos da elaboração de inferências

Variável dependente - A compreensão leitora

A variável independente é, segundo um critério metodológico, o factor que o investigador deseja observar e manipular deliberadamente para descobrir as suas relações com a variável dependente (Bisquerra, 1989). Esta variável é, segundo o mesmo autor, a característica que aparece, desaparece ou muda quando o investigador aplica, suprime ou modifica a variável independente. É o efeito que surge como consequência da causa que

o provoca. Sendo dependente da primeira – que é explicativa – surge como uma constatação e toma, em termos de estatuto, o nome de variável explicada.

Há uma multiplicidade e diversidade de variáveis que estão fora do objecto da investigação mas que intervêm no fenómeno. Por isso, são ou podem constituir factores susceptíveis de influenciar os resultados (Sierra Bravo, 2001), autorizando explicações alternativas para as observações – ou estas se atribuem às variáveis da hipótese ou, então, derivam, pelo menos em parte, de uma variável externa (Stern, 1979). Entre as fontes de variabilidade observadas na variável dependente (para além da variável manipulada), encontram-se essencialmente variáveis de carácter orgânico (Vaz, 1998) – factores do próprio sujeito. No nosso caso, procedemos à especificação das mais influentes no processo da compreensão leitora:

- variável de inteligência fluida;
- variável de extensão lexical;
- variável de extensão mnésica;

O nosso objectivo, ou o objectivo ideal de qualquer investigação experimental, é precisamente poder afirmar que a variação dos resultados se deve à manipulação da variável independente (Bisquerra, 1989) e, no nosso caso, poder falar legitimamente de comparação entre alunos expostos a este tipo de ensino e alunos do ensino convencional.

No quadro 3 apresentamos todas as variáveis e respectivas codificações, incluindo as que são necessárias no desenho da investigação que adoptámos, e que a seguir explicaremos .

Quadro 3
Codificação das Variáveis Quantitativas

Pré-teste	Pós-teste
LEIT 1 (Compreensão Leitora)	LEIT 2 (Compreensão Leitora)
INF 1 (Capacidade inferencial)	INF 2 (Capacidade inferencial)
RAV 1 (Inteligência Fluida)	RAV 2 (Inteligência Fluida)
LEXIC 1 (Extensão lexical)	LEXIC 2 (Extensão lexical)
DIGIT 1 (Extensão mnésica)	DIGIT 2 (Extensão mnésica)
Covariável Variável Concomitante	Variáveis Dependentes

A sua ordem de apresentação no quadro será seguida nos instrumentos de recolha de informação e na caracterização dos grupos.

3.5 O Desenho Empírico

Na metodologia experimental, não existe um termo tão ambíguo e que se preste a tantas definições, como o do desenho experimental (Arnau, 1981). O desenho assume, nos métodos experimentais, um papel decisivo e, nele, o desenrolar das actividades faz a ponte entre o problema e a solução, conduzindo-nos sempre a validar ou a recusar as hipóteses (Bisquerra, 1989).

Para além desta função de verificação, uma das funções básicas do desenho é também, segundo Kerlinger (1985) a função do controlo, ou seja, há que proceder à

determinação e controlo das variáveis potencialmente relevantes para o efeito do tratamento (Vaz, 1998) e à aplicação de tipos específicos de análise estatística (Sierra Bravo, 2001). Supõe-se que uma mudança provocada na variável independente e a observação do seu efeito na variável dependente só é possível se a primeira for controlada, permitindo-nos depois “afirmar que los efectos medidos en la variable dependiente son debidos a, y solo a, la variable independiente” (Bisquerra, 1989, p. 149).

Para se poder inferir que, após a intervenção, toda a variação significativa se deve unicamente ao estímulo aplicado, deveria proceder-se à homogeneização dos grupos de trabalho – *grupo experimental* e *grupo de controlo* – ou seja, dever-se-ia equipará-los em todas as características que possam ser controláveis (Gil, 1989).

O contributo de Campbell (1968), ao introduzir a distinção entre desenhos *experimentais* e *quasi-experimentais*, facilitou a investigação no domínio das ciências humanas, especialmente no âmbito da educação. Como as nossas turmas se encontram constituídas à partida, por norma, pelo critério *idade* e, a partir daí, pelo critério *manutenção do grupo*, não é possível aleatorizar os grupos de modo a garantir o controlo das variáveis conhecidas e a torná-los equivalentes, pelo que decidimos enveredar por um desenho quasi-experimental, com um *grupo de controlo não equivalente* (Bisquerra, 1989), representado no quadro seguinte:

Quadro 4
Desenho da Investigação

	Pré-teste	INTERVENÇÃO	Pós-teste
GRUP 1 (controlo)	C1		C2
GRUP 2 (experimental)	E1	X	E2

Neste desenho, GRUP 1 e GRUP 2 significam respectivamente grupo de controlo e grupo experimental e X representa o tratamento experimental realizado; C1 e C2 representam os resultados das observações do grupo de controlo (sem intervenção) no pré-teste e no pós-teste. E1 e E2 traduzem os resultados das observações do grupo experimental antes e depois do tratamento, respectivamente pré-teste e pós-teste.

A realização de duas observações – antes e depois do tratamento – permite, mais tarde, comparar os grupos em dois momentos distintos. À partida, de forma a prevenir eventuais diferenças entre os grupos, e à chegada, para análise nos resultados finais.

À luz dos trabalhos de Campbell e Stanley (1963), esta repetição de observações pode dar origem a efeitos típicos entre as medições, causados por variáveis relacionadas com o tempo. Entre elas contam-se acontecimentos exteriores aos sujeitos, mas que os afectam, e, ainda, variações internas de natureza biológica ou psicológica que vão alterar a resposta à variável experimental. Na perspectiva destes autores, pode também acontecer que o mesmo teste, aplicado duas vezes aos mesmos sujeitos, resulte em pontuações mais elevadas à segunda aplicação, que variam entre os 3 e os 5 pontos – variável administração do teste, ligada ao tempo (Sierra Bravo, 2001, p. 136).

3.5.1 Os Sujeitos do Estudo

Elaboradas as hipóteses e identificadas as variáveis e suas relações, pretendemos avançar para a definição dos sujeitos do estudo.

O investigador leccionava numa turma do 1º ano de escolaridade da Escola Básica do 1º Ciclo de Castro Verde e pretendia realizar o trabalho empírico com alunos dessa escola, preferencialmente com alunos do 4º ano para garantir a fluência de leitura necessária à compreensão e para facilitar a viabilidade do estudo, em horário pós-lectivo. Estas condições determinaram a possibilidade de o estudo se realizar numa de duas

turmas de 4º ano da escola onde se encontrava a leccionar. De entre as duas professoras titulares das turmas de 4º ano, contactadas para colaborarem em aspectos logísticos da investigação, destacou-se uma professora que manifestou especial disponibilidade e gosto em colaborar. Aceitando-se esse dado como um factor propiciador de um ambiente favorável ao estudo, em termos relacionais e logísticos, avançámos com as seguintes formalidades para autorização do trabalho experimental:

1. Apresentação e pedido de parecer ao Conselho de Docentes do Pólo nº 1 de Castro Verde, para sabermos da viabilidade do estudo naquela escola;
2. Pedido de autorização e de colaboração ao Conselho Executivo da EB1 de Castro Verde para realizar o estudo;
3. Reunião do investigador com a professora titular da turma de 4º ano para apresentação do objectivo e do desenho da investigação;
4. Reunião com a professora titular da turma de 4º ano e com a coordenadora do Pólo nº 1 de Castro Verde para se esclarecerem e acautelarem os procedimentos relativos ao estudo.

Nesta reunião, foram ponderadas algumas questões relativas à participação dos alunos neste estudo que, decorrendo para além do horário lectivo, acarretava custos pessoais para os alunos e para as famílias. Foram também abordadas questões relativas a formalidades, tais como informações e pedidos de autorização aos encarregados de educação. Ficou assente que estes seriam feitos por escrito e assinados pelos três elementos presentes. A professora titular da turma entendeu responsabilizar-se pela reunião a realizar com os encarregados de educação – do seu conhecimento pessoal – a fim de prestar os devidos esclarecimentos e de exortar à implicação daqueles na conjugação de esforços (em termos de tempo livre dos alunos para este efeito),

indispensável à viabilidade do nosso estudo empírico. Os alunos desta turma frequentavam a escola em *horário normal* (das 9.00 às 12.30 e das 14.00 às 16.00) e muitos tinham, após o período escolar diário, outras actividades permanentes.

A escolha dos sujeitos assume um papel muito importante na investigação experimental. Neste estudo, os sujeitos não resultaram de uma eleição de unidades dentro de um conjunto, pelo que não podemos afirmar que a nossa amostra é o subconjunto de uma população, seleccionado através de um método (Sierra Bravo, 2001). No modelo quasi-experimental assumido na nossa pesquisa, os sujeitos pertenciam a uma turma cuja constituição decorreu de critérios a que fomos totalmente alheios. Daí que não pudéssemos fazer equivaler os sujeitos do grupo experimental aos sujeitos do grupo de controlo.

O número de sujeitos do nosso estudo foi determinado à partida pelas circunstâncias da composição da turma – constituída por 7 alunos do 3º ano (a excluir) e 12 alunos do 4º ano, incluindo-se nestes últimos dois alunos impossibilitados de participar no estudo (um aluno com Necessidades Educativas Especiais e um aluno que se encontrava doente). O estudo empírico contou assim com 10 sujeitos à partida, embora seja oportuno dizer neste momento que, por razões que mais tarde se esclarecerão, terminou com 9 sujeitos.

A atribuição das categorias grupo experimental e grupo de controlo aos sujeitos ocorreu de forma aleatória, ou seja, não houve um critério que presidisse à definição dos grupos. Foram numerados de 1 a 10 e retirados os primeiros 5, atribuindo-se-lhes a categoria experimental e, aos restantes, a categoria controlo.

Após a definição dos grupos, realizou-se uma reunião com a professora titular, os alunos e a investigadora, para apresentação formal do estudo e informações relativas à colaboração dos alunos no desenho da investigação. Não queremos deixar de referir que

conhecíamos os alunos, embora não tivéssemos qualquer conhecimento da sua situação escolar.

No decorrer de todo o estudo empírico e em contexto de sala-de-aula – por isso, em horário normal – os dois grupos estiveram sujeitos às mesmas condições de ensino, sob a responsabilidade da professora titular de turma, significando isto que, nesse contexto, nenhum deles recebeu instrução diferenciada.

Caracterizámos então os grupos do estudo – nas variáveis sexo e idade – recorrendo à estatística descritiva.

No que diz respeito à característica *sexo*, constatamos na figura 2 a dominância do sexo masculino no grupo em estudo (7 rapazes e 3 raparigas). Em termos da característica *idade*, os sujeitos distribuem-se pelas idades normalmente correspondentes às frequências de 4º ano (9 -10 anos), à excepção de um sujeito que tem 11 anos.

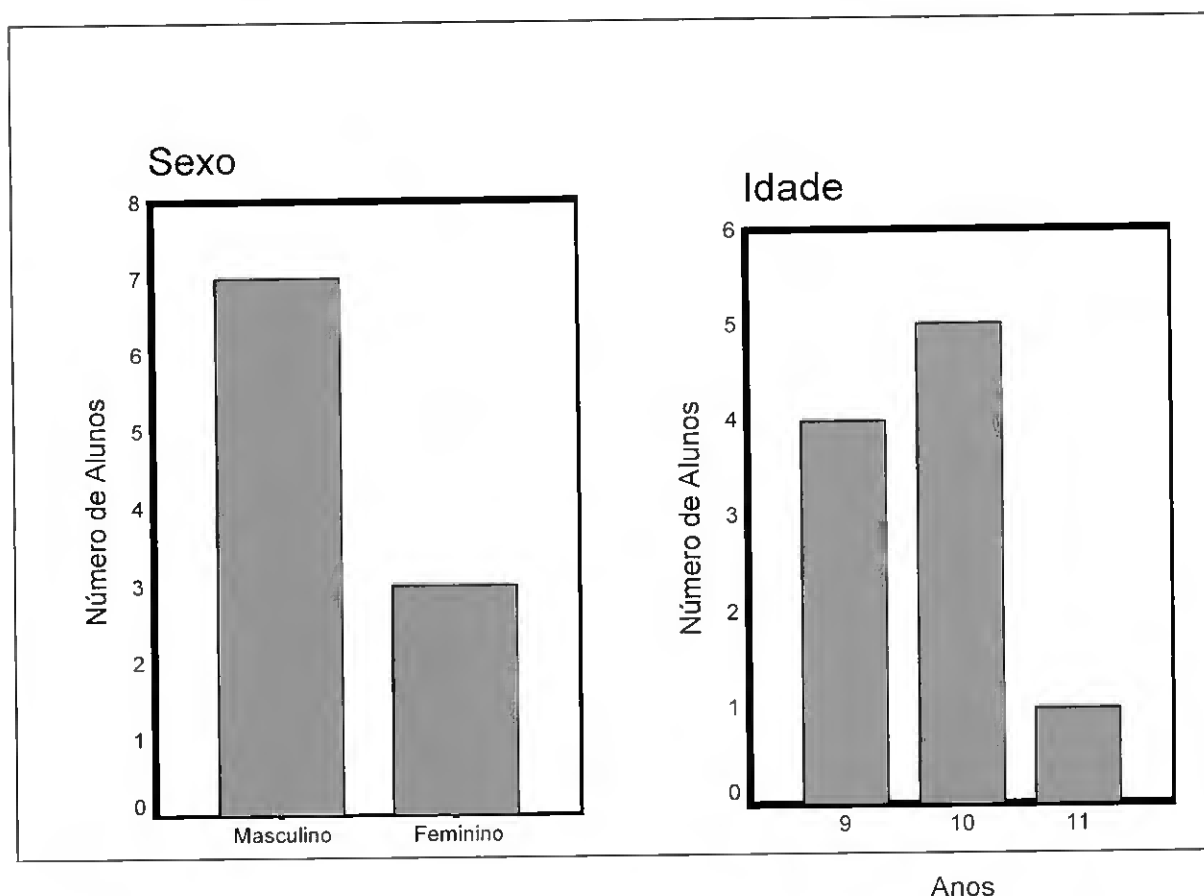


Figura 2. Sexo e idade dos alunos do estudo.

Ainda no que diz respeito à característica *sexo* e observando o quadro 5 constatamos a existência de uma só categoria – sexo masculino – no grupo de controlo (50%), enquanto o grupo experimental está mais equilibrado na sua distribuição (20% de rapazes contra 30% de raparigas). Constatamos, também, que os dois grupos têm o mesmo número de alunos na categoria 9 anos, diferindo, depois, nas seguintes; o grupo de controlo apresenta 3 alunos de 10 anos, enquanto o grupo experimental tem 2 alunos de 10 anos e 1 aluno de 11 anos.

A diferença entre as médias etárias dos grupos é de 0,2 a favor do grupo experimental (grupo experimental – 9,8 e grupo de controlo – 9,6).

Quadro 5
Distribuição dos Alunos por Grupo de Investigação, Sexo e Idade

		<u>IDADE</u>			<u>TOTAL</u>	
		9 anos	10 anos	11 anos	N	%
Grupo Experimental						
Sexo						
	Masc.	1	1		2	20%
	Fem.	1	1	1	3	30%
Sub-total	n	2	2	1	5	50%
Grupo Controlo						
Sexo						
	Masc.	2	3		5	50%
	Fem.					
Sub-total	n	2	3		5	50%
TOTAL	N	4	5	1	10	
	%	40%	50%	10%		100%

Apesar de não podermos tornar os grupos equivalentes, pretendemos, numa análise a posteriori, verificar o seu grau de aproximação e conhecer os efeitos da variável

manipulada. Nesse sentido, decidimos examinar as características dos grupos à partida, aplicando-lhes instrumentos de medição das diversas variáveis, que nos proporcionaram dados de natureza quantitativa.

3.6 Os Instrumentos de Recolha de Informação

Entre a diversidade de meios técnicos que nos permitem registar as observações ou facilitar o tratamento experimental surge o teste, em cujo conceito se envolve o sentido de prova e de medida (Bisquerra, 1989). Sendo actualmente aplicados em diversos campos da actividade humana e apesar de serem classificados em muitas categorias, importa que estes instrumentos de medida cumpram os requisitos essenciais, em termos de validade, fiabilidade, adequação, sensibilidade, objectividade e viabilidade (Gil, 1989) e que, ao nível da prática, permitam economia e facilidade na utilização (Thorndike e Hagen, 1978).

Os instrumentos utilizados na recolha de dados das cinco variáveis, enumeradas anteriormente, foram tomados na sua forma original, na forma adaptada e um deles foi concebido por nós. Passemos de seguida à sua descrição.

3.6.1 O Teste de Compreensão Leitora

Ao longo do tempo têm sido utilizados diversos meios para apreciar as competências dos alunos na leitura. Actualmente, para abranger as várias competências do acto de ler e para tentar que os resultados traduzam, com a maior aproximação

possível, o desempenho real do aluno, aconselha-se a combinação de vários instrumentos (Vaz, 1998).

Tendo em conta a nossa decisão de estudar a influência da variável independente sobre a variável compreensão leitora apenas em alunos de 4º ano, que integrassem o regime escolar normal, com desembaraço na descodificação, considerámos não se justificar a utilização de qualquer técnica para apreciação das competências nesta dimensão da leitura. Sendo nosso objectivo avaliar a competência leitora do aluno, concretamente a sua capacidade para raciocinar a partir do texto, aplicou-se-lhes, no início e no final da experiência (respectivamente pré-teste e pós-teste), um teste de compreensão, em duas versões diferentes.

A prova utilizada consistiu numa tradução, efectuada por Trindade, do instrumento de medida internacionalmente reconhecido *Neale Analysis of Reading Ability - Revised (NARA II)*, (Neale, 1997), edição revista a partir das provas elaboradas por Marie D. Neale, em 1958. Trata-se de provas aplicáveis a alunos dos seis aos doze anos, constituídas por duas séries de pequenas histórias equiparadas e organizadas por níveis de dificuldade crescente. Cada história é acompanhada da respectiva ilustração e, no fim, acompanhada de oito perguntas de compreensão.

As perguntas são por demais conhecidas pelo seu uso no contexto escolar mas, ultimamente, têm-se criticado bastante as suas funções, essencialmente avaliativas, e o nível de reconhecimento literal que usualmente exigem (Giassion, 2000). Um dos aspectos que tem merecido a atenção dos investigadores é a relação que se estabelece entre a pergunta sobre o texto e a resposta que esta exige do aluno. Pearson e Johnson (1978) distinguem entre ambas três níveis de relações, que explicitamos do seguinte modo:

1. O aluno encontra de forma explícita, no texto, a resposta para a pergunta que lhe é feita – relação explícita e textual – designada normalmente por compreensão literal;
2. O aluno não encontra de forma explícita no texto a resposta para a pergunta, não havendo nenhum indício gramatical que lhe aponte a resposta; mas, a partir da leitura atenta do texto – e realizando normalmente uma inferência – ele alcança facilmente a resposta – relação implícita e textual – designada por compreensão inferencial;
3. O aluno não encontra de forma explícita no texto a resposta para a pergunta, tendo de se valer dos seus conhecimentos para elaborar a resposta – relação implícita e baseada nos esquemas do leitor, designada por compreensão inferencial, mais profunda do que a anterior, porque faz uso da compreensão literal, dos seus conhecimentos pessoais e de juízos e apreciações sobre o texto.

Os problemas que se têm levantado à volta das perguntas não devem pretender menosprezá-las, porque elas têm um papel fundamental entre as estratégias utilizadas pelos professores, devendo antes contribuir para que se avance na sua utilização em termos de *como*, *onde* e *quando* utilizá-las (Pearson e Johnson, 1978).

As perguntas que acompanham o teste utilizado neste estudo não encontravam resposta explícita no texto, exigindo a elaboração de inferências. As duas versões do teste de compreensão leitora, respectivamente Apêndices A e B, estão resumidamente caracterizadas no quadro 6.

Quadro 6
Características dos Testes de Compreensão Leitora

	Pré-teste	Pós-teste
Título	O CIRCO	ALI
Nível de dificuldade	3	3
Número de palavras	82	76
Tipo de texto	narrativo	narrativo
Número de perguntas	8	8
Nível das perguntas	inferencial	inferencial
Scores máximos nas respostas	8 (1 por resposta certa)	8 (1 por resposta certa)

No sentido de acautelar algum facto que pudesse dificultar a realização do teste, a sua aplicação foi precedida de uma explicação colectiva aos alunos. O investigador teve o cuidado de dizer que se pretendia que lessem o texto com muita atenção e em silêncio e que fossem respondendo oral e individualmente a todas as questões que, depois da leitura, lhes seriam colocadas pelo investigador. Neste exercício, recorremos ao Teste de Treino – Acima dos 7 anos (A Casa na Árvore) do *Neale Analysis of Reading Ability - Revised (NARA II)*, (Neale, 1997). Esclarecemos algumas questões levantadas pelos alunos, verificámos que não havia dúvidas nem constrangimentos e pressupusemos que estas tarefas correspondem às que, habitualmente, lhes são solicitadas na sala de aula. Na utilização deste instrumento houve o cuidado de não impor limites temporais e de permitir ao aluno que respondesse com recurso ao texto.

O pré-teste e o pós-teste foram aplicados individualmente, tendo-se reforçado positivamente todas as respostas através da expressão *muito bem* e tendo-se registado apenas os acertos. Os resultados dos testes traduziram o desempenho do aluno na variável compreensão leitora e indicaram o número de acertos nas respostas, cujo valor entrou na média dos cálculos estatísticos efectuados posteriormente.

3.6.2 O Teste de Capacidade Inferencial

Quando se pretende medir uma variável e não se dispõe de nenhum teste ou prova adequada, como neste caso, em que pretendemos medir a capacidade inferencial, podemos elaborar a prova desde que sigamos as etapas fundamentais de uma elaboração *ad hoc* (Bisquerra, 1989). Seguindo cautelosamente as etapas propostas por este autor, para este tipo de elaboração, definimos primeiramente o objectivo:

– Medir a capacidade de elaboração de inferências dos dez alunos do estudo, antes do começo e após o termo da intervenção.

Embora tenha havido muitos progressos no estudo da importância das inferências para a compreensão de textos e dos processos envolvidos na sua génese, os debates acerca delas estão longe de se resolver e não há grande consenso acerca da metodologia adequada ao seu estudo (Kliś, 2002), mas há trabalhos suficientes para acreditarmos que os textos com incongruências são uma via credível para melhorar a compreensão. Em rigor, estávamos conscientes de que estes textos não estão isentos de críticas, afirmando-se até que são as capacidades mnésicas e não tanto as capacidades inferenciais que mais influenciam a sua resolução (Wagoner, 1983) e que eles se afastam dos textos reais, porque estes não contêm este tipo de característica (Pearson, Roehler, Dole e Duffy, 1992). Apesar das críticas, a verdade é que a partir do momento em que o aluno detecta a inconsistência, aproximamo-nos, de algum modo, de um outro tipo de teste, muito utilizado no ensino e na avaliação da compreensão leitora – os *cloze tests* (Morais, 1988) – em que se pretende que o aluno reponha num texto palavras intencionalmente em falta. Credo que o desenvolvimento da compreensão leitora passa pelo recurso a um plano estratégico de ensino que combine instrumentos e materiais, defendemos a necessidade de treinar os alunos na detecção e correcção de incongruências num texto, tirando assim benefícios da sua grande utilidade.

Durante a leitura, o leitor perde grande parte da informação porque, para além de outros obstáculos, ele procura no texto, de forma precipitada, um modelo que lhe é exterior, que já possui de experiências anteriores de leitura. Esta precipitação, no intuito de se orientar, causa-lhe dificuldades na compreensão, o que, de algum modo, é semelhante à dificuldade de muitas pessoas adultas que, ao terem em mão um documento que não lhes é habitual, como seja o caso de um simples documento de conta bancária, têm sérias dificuldades de compreensão (Bialecki, 1999). A perda de informação durante a leitura, para muitos leitores, normalmente é grande, com a agravante de, sobre a informação retida, haver uma tendência para se proceder a uma segmentação excessiva, ou seja, um exercício contrário à compactação/compressão da informação necessária à compreensão, exercício este que pode ser facilitado no texto com incongruências (Lumbelli, 1996).

O treino de alunos na compreensão de informação incoerente apela a processos cognitivos superiores acompanhados do estímulo a processos metacognitivos e tem-se revelado uma prática eficaz na melhoria da compreensão leitora (Palincsar e Brown, 1984; Lumbelli, 1996; Kliś, 2002; Trindade, 2003). Quando se apresentam às crianças textos com informação incoerente desperta-se-lhes o interesse pela sua resolução, porque estes textos são aquilo que Lumbelli (1996) designou por um quebra-cabeças, ou uma situação problemática que estimula e desafia a criança. Estes estudos valem pelo seu contributo no estímulo à motivação intrínseca do aluno, o que de acordo com a nossa fundamentação teórica é essencial ao *aprender*, e valem pelo contributo ao armazenamento seguro da informação, próprio dos processos elaborativos (Craik e Lockart; 1972).

Preparámos, então, um teste com incongruências, em duas versões diferentes (pré-teste e pós-teste, respectivamente Apêndice C e Apêndice D e, em termos técnicos, orientámo-nos pelos procedimentos de Palincsar e Brown (1984), Lumbelli (1996) e Kliś

(2002). Elaboraram-se duas pequenas narrativas sobre situações actuais e comuns aos sujeitos deste nível etário, contendo algumas palavras que não pertencem ao texto. Optámos pela narrativa por corresponder ao tipo de texto mais utilizado nos manuais escolares de Língua Portuguesa e por sabermos da maior facilidade dos alunos na sua compreensão.

Em cada um dos testes elaborados, a continuidade referencial é essencialmente assegurada pelas personagens principais e pelas acções principais. Não deixámos ao acaso a selecção e a localização das incongruências que pretendíamos que os sujeitos encontrassem e corrigissem. Para não criar situações ambíguas, destacámos com tal clareza a incoerência (Lumbelli, 1996; Kliś, 2002) que o leitor atento seria forçado a reparar nelas e, para manter a continuidade referencial, afastámos os itens de informação incoerente (Lumbelli, 1996).

Para não criarmos outros obstáculos à compreensão, uma vez que o objectivo do teste era avaliar a capacidade inferencial, optámos por utilizar sempre um vocabulário simples. Em termos da extensão do teste, tomámos, intencionalmente, como referência o nosso conhecimento da extensão média de grande parte dos textos dos manuais do 4º ano de escolaridade.

Entre a bibliografia consultada, não encontramos um critério determinante do número de incongruências num texto, variando entre 2 incongruências por texto, embora acompanhadas de 6 questões de reflexão sobre os itens de informação incoerente (Lumbelli, 1996; Kliś, 2002) e acima de 20 lacunas nos cloze tests. Decidimos que os resultados de qualquer instrumento de colheita de dados, adaptado ou criado, seriam traduzidos numa escala de 0 (zero) a 8 (oito), tendo como referência a medida utilizada no teste de compreensão leitora tomado na sua forma original (*Neale Analysis of Reading Ability – Revised*), pelo que cada texto teria 7 incongruências para detectar e corrigir e

um título para criar. As duas versões criadas eram muito aproximadas em todas suas características, conforme se pode ver no quadro 7 que as sintetiza.

Quadro 7
Características dos Testes de Capacidade Inferencial

	Pré-teste	Pós-teste
Tema	A CHEGADA DOS PRIMOS	AS CARTAS MAGIC
Título	nenhum	nenhum
Tipo de texto	narrativo	narrativo
Número de personagens	5 (3 principais)	5 (3 principais)
Espaços onde decorre a acção	2 – a casa da Joana e do Pedro e a casa da Marta	2 – a casa da Carolina e do Daniel e a casa da Teresa
Dimensão – N° de palavras	123	125
- N° de parágrafos	7	7
- N° de linhas	14	16
Número de incongruências	7	7
Nível de compreensão exigido	inferencial	inferencial
Scores máximos por teste	8 pontos (7 incongruências + título)	8 pontos (7 incongruências + título)

Determinou-se que seriam dadas aos sujeitos algumas instruções antes da aplicação de cada prova, concretamente sobre a existência, no texto, de palavras trocadas que só descobririam se lessem com muita atenção (Lumbelli, 1996). Era necessário que as riscassem e que, por cima de cada palavra riscada, escrevessem uma palavra que ali ficasse bem, para o texto ter sentido. Se tivessem dificuldade voltavam a ler (Yuill e Oakhill, 1991; Kliš, 2002) e aconselhava-se uma leitura final, para se melhorar a compactação da informação. Seria exemplificada uma situação no quadro e perguntar-se-ia se havia alguma dúvida a esclarecer. Para que os sujeitos não fossem expostos a

factores que despoletassem níveis de ansiedade inibidores, a prova seria aplicada sem limite expresso de tempo.

Como não dispúnhamos de uma prova de referência e como tivemos de proceder à sua elaboração, achámos que devíamos acautelar alguma situação que pudesse inviabilizar, em termos técnicos, a referida prova, pelo que considerámos que um estudo piloto nos podia ser bastante útil (Bisquerra, 1989). Por isso, antes do pré-teste, o instrumento criado foi aplicado separadamente a dois sujeitos de 4º ano, de outra turma da Escola do 1º Ciclo de Castro Verde, tendo-se procedido às explicações estabelecidas e, sobre elas, verificou-se não existirem dificuldades de compreensão da tarefa ou de realização. Um sujeito foi informado do número exacto de incongruências que o texto continha, tendo reagido muito mal à sua detecção e correcção e o outro, a quem não se prestou essa informação, reagiu muito bem à tarefa proposta.

Não tendo sido necessário qualquer tipo de revisão na prova, procedemos ainda à experimentação da mesma na Escola do 1º Ciclo de A-do-Corvo, no concelho de Castro Verde, sem informar os alunos do número de incongruências. Experimentá-mo-la em dois sujeitos, em situação *sala de aula*, sob a condução da professora titular de turma e sob as nossas instruções. Voltámos a verificar que não havia dificuldades na compreensão da tarefa e os resultados foram muito bons.

O teste foi então aplicado em dois momentos distintos; em qualquer dos textos com incongruências, o leitor confrontava-se, por um lado, com 7 incongruências para detectar e resolver e, por outro, com a criação de um título para o texto. Isto significava que, se o processo de compreensão do texto fosse plenamente conseguido, daí resultaria a correcta resolução da tarefa e a obtenção da pontuação máxima de 8 pontos. Os resultados dos testes traduziram o desempenho do aluno na capacidade inferencial (pré-teste e pós-teste) e indicaram o número de acertos, cujo valor entrou na média dos cálculos estatísticos efectuados posteriormente.

3. 6.3 O Teste de Inteligência Fluida

Um teste sobre a inteligência fornece contribuições valiosas a muitos campos, especialmente ao campo da Psicologia e da Educação (Sprinthall e Sprinthall, 1993). Mas, a artificialidade da medida de um constructo tão abstracto e tão complexo, como é o da inteligência (Kerlinger, 1980), levanta muitas questões de diversa natureza que, por não se justificarem neste contexto, não serão aqui reflectidas. O nosso objectivo não é determinar o quociente intelectual (Q. I.) dos alunos, pois pretendemos apenas utilizar uma base de referência que nos permita compará-los, em termos de inteligência fluida, em dois momentos diferentes do nosso estudo.

Apesar dos reparos e dos louvores à classe dos testes que assumimos utilizar – testes de inteligência fluida (Raven, 1947) , diz-nos Trindade (1997) que:

A noção tradicional de que o raciocínio é um conjunto de capacidades de processamento mental que têm existência independentemente de qualquer contexto, leva a que as Matrizes Progressivas Raven, com os seus itens de raciocínio abstracto, sejam consideradas como a medida ideal de tais processos e, conseqüentemente, da “inteligência” (p.302).

Trata-se de uma versão colorida de um teste muito reconhecido, cujos itens são apresentados sob a forma de um desenho ou matriz, em que falta uma parte. A tarefa do sujeito consiste em escolher, entre as alternativas colocadas na metade inferior de cada página, a que completa correctamente o desenho. Os itens, num total de 36, estão organizados em 3 séries (A, Ab e B) e, em cada série, dispõem-se numa ordem de dificuldade crescente.

Depois de se explicar claramente o que se pretendia que os alunos fizessem, procedemos à aplicação individual do teste, sem limite de tempo (embora neste caso concreto, nenhuma aplicação ultrapassasse os 15m) e o total de acertos (1 por acerto) de cada aluno foi considerado para a média dos cálculos estatísticos.

Por se tratar de um documento extenso, e também bastante reconhecido, decidimos apresentar apenas no Apêndice E a folha de resposta adaptada pela autora atrás citada.

3.6.4 O Teste de Extensão Lexical

Como existe uma estreita relação entre uma competência lexical bem desenvolvida e uma boa competência leitora (Stanovich, 1986; Paribakht e Wesche, 1997), tornou-se necessário proceder ao controlo desta variável. Para verificarmos se existiam ou não diferenças significativas nos grupos, antes e depois da intervenção, aplicámos o *Peabody Picture Vocabulary Test*, de Dunn e Dunn (1981a), que é um teste que se baseia essencialmente em cartões (175 cartões), organizados por ordem de dificuldade crescente e contendo cada um deles 4 imagens.

Neste teste, é solicitado aos sujeitos que apontem ou digam o número correspondente à imagem que melhor traduz o significado do que é dito por quem aplica o teste, neste caso, o investigador. É apenas uma palavra, e só uma, que pronunciamos, embora possa ser dita mais do que uma vez.

Depois das devidas explicações e com alguns ensaios de treino (páginas de A a E do teste), procedeu-se à sua aplicação individual, posicionando-se os alunos no ponto de partida e informando-os que não deviam ter pressa em responder: deviam antes observar atentamente as imagens porque não havia limite de tempo, o importante era acertar na resposta. Neste caso concreto, também nenhuma aplicação ultrapassou os 15m.

Anotaram-se os números correspondentes a cada resposta, no Apêndice F, e deu-se o teste por terminado quando o sujeito atingiu o seu tecto, de acordo com as normas do *Manual for Forms L and M* (Dunn e Dunn, 1981b). O *Raw Score* alcançado por cada aluno foi o valor considerado nas médias dos cálculos estatísticos.

Não se apresenta em apêndice o teste utilizado por se tratar de um documento extenso e, também, por ser bastante conhecido.

3.6.5 O Teste de Extensão Mnésica

Tal como vimos anteriormente, o sistema da memória é, em muitos aspectos, fortemente influente na aprendizagem da leitura (Oakhill, Yuill e Parkin, 1988). A memória operativa, ou memória de trabalho (Baddeley e Hitch, 1974), opera em função da informação armazenada e em função da sua própria capacidade de processar informação (Baddeley, 1981). Contudo, Yuill e Oakhill (1991) defendem que é fundamentalmente a eficácia desta última capacidade, que designam por memória operativa, que mais influencia a compreensão leitora.

A informação acerca de um estímulo verbal entra primeiro no registo sensorial, onde permanece por breves segundos e as condições do seu armazenamento na memória a curto prazo relacionam-se, entre outros factores, com a capacidade desta, em termos de extensão, em determinado espaço de tempo, o que normalmente equivale a cerca de sete itens separados em, sensivelmente, menos de um minuto (Sprinthall e Sprinthall, 1993). Segundo Trindade (1997), levantam-se alguns problemas aos procedimentos experimentais referentes à capacidade e à extensão mnésica e às suas relações com a leitura.

O teste que utilizámos para medir a extensão mnésica dos alunos, antes e depois da intervenção, prevendo observar mais tarde as suas diferenças, foi o *Digit Span* – Apêndice G – elaborado pela equipa do Laboratoire de Psychologie Expérimentale de Universidade Livre de Bruxelas. O estímulo apresentado e que se pretende que o sujeito reproduza, segundo uma regra definida, é sempre um número cujos dígitos vão aumentando. Neste caso, um ensaio representa duas respostas com o mesmo grau de exigência. Os ensaios estão organizados em duas séries – na primeira, que vai de três a

nove dígitos, o sujeito repete todos os ensaios pela ordem em que lhe são apresentados; na segunda, que vai de dois a oito dígitos, o sujeito pronuncia-os na ordem inversa.

Apesar da aplicação do teste ser muito simples, realizaram-se previamente alguns ensaios de treino e esclareceram-se algumas dúvidas. Informaram-se os sujeitos de que não havia limite expresso de tempo e procedeu-se à sua aplicação individual.

O tecto foi atingido em cada série quando o sujeito errou as duas respostas do mesmo ensaio. O número total de pontos alcançados por cada sujeito (1 por resposta certa) entrou nas médias dos cálculos estatísticos.

3.7 A Caracterização dos Grupos nas Variáveis em Estudo

Terminados os procedimentos formais que autorizavam o desenvolvimento do estudo empírico e definidos os grupos e os instrumentos, procedemos, ao longo de seis dias, à recolha de informação, sempre em horário pós-lectivo e de acordo com a nossa disponibilidade e a dos sujeitos. Os resultados obtidos nas variáveis em estudo, nesta primeira testagem, permitem-nos caracterizar os grupos na situação de partida.

3.7.1 Variável Compreensão Leitora

Em termos médios, os resultados das provas aplicadas na avaliação da compreensão leitora (*Neale Analysis of Reading Ability - Revised*) são iguais no grupo experimental e no grupo de controlo, conforme se observa no quadro 8.

Quadro 8
Médias Obtidas pelos Grupos na Compreensão Leitora

Grupo	Compreensão leitora (Pré-teste)
Controlo	3,4
Experimental	3,4

Apesar de terem alcançado os mesmos valores médios no desempenho da compreensão leitora, a figura 3 mostra-nos a baixa posição dos grupos relativamente aos scores máximos possíveis (8 pontos).

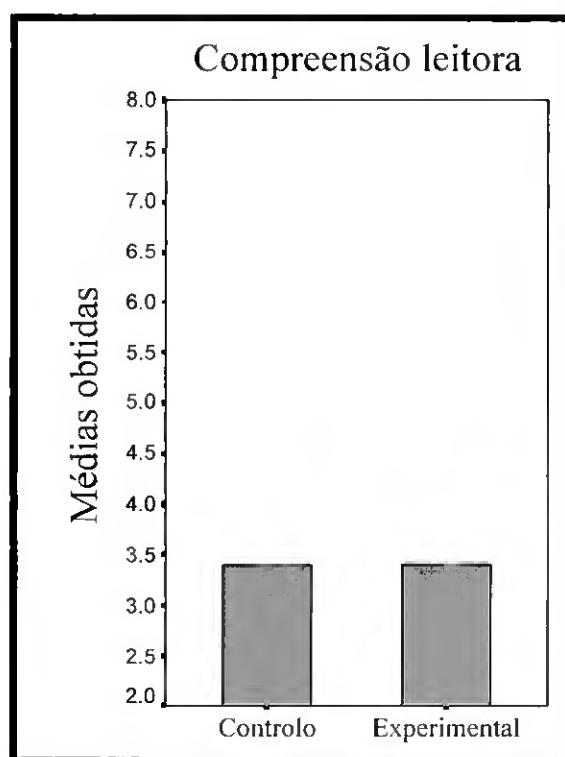


Figura 3. Médias no pré-teste de compreensão leitora.

3.7.2 Variável Capacidade Inferencial

Através do quadro 9, constatamos que o grupo de controlo obtém um desempenho médio de 3,4 e o grupo experimental de 3,0 na capacidade inferencial.

Quadro 9

Médias Obtidas pelos Grupos na Capacidade Inferencial

Grupo	Capacidade inferencial (Pré-teste)
Controlo	3,4
Experimental	3,0

A figura 4 mostra-nos que, à partida, o grupo de controlo se encontra numa situação mais favorável do que o grupo experimental, mas ambos obtiveram valores médios baixos, uma vez que a realização (bem sucedida) da tarefa proposta nesta prova correspondia a 8 pontos.

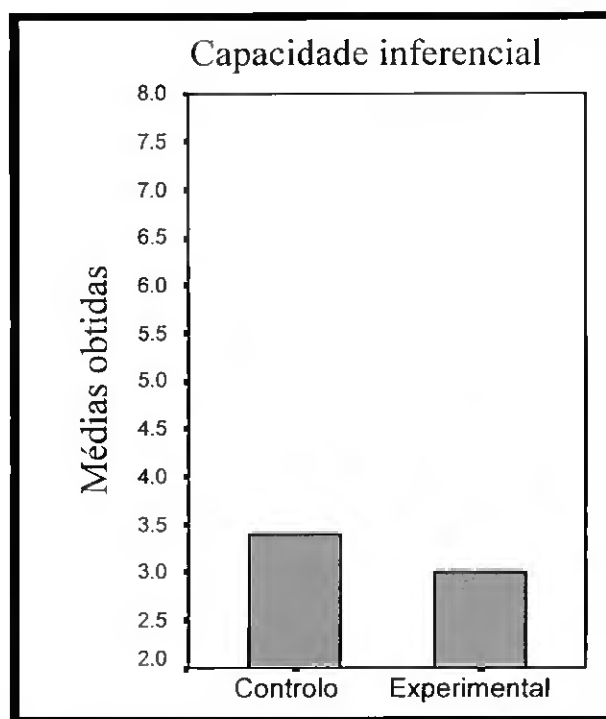


Figura 4. Médias no pré-teste capacidade inferencial.

3.7.3 Variável Inteligência Fluida

No quadro 10 observamos que o grupo experimental se situa ligeiramente acima do grupo de controlo.

Quadro 10

Médias obtidas pelos Grupos na variável Inteligência Fluida (Raven, 1947)

Grupo	Inteligência fluida (Pré-teste)
Controlo	28
Experimental	30

Na escala numérica de 0 a 36, utilizada para classificar o desempenho dos alunos na variável inteligência fluida, os dois grupos obtêm médias elevadas e não diferem muito entre si, conforme podemos constatar na figura 5.

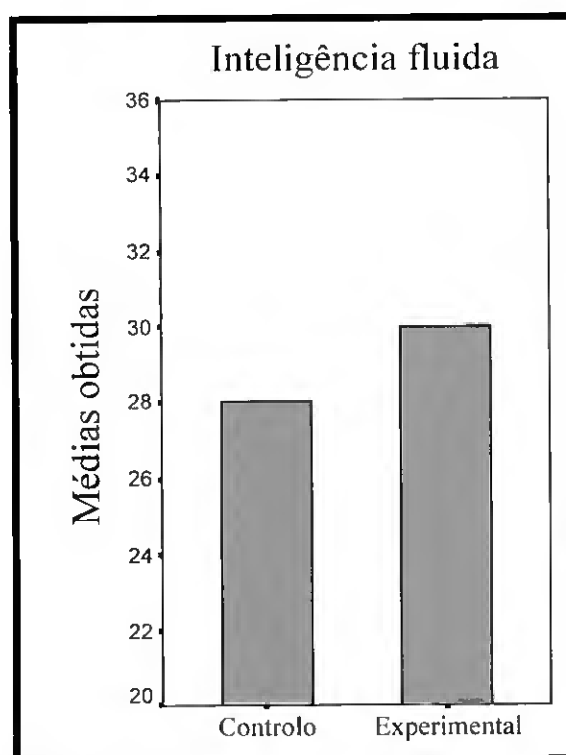


Figura 5. Médias no pré-teste inteligência fluida.

3.7.4 Variável Extensão Lexical

No quadro 11 podemos observar as médias obtidas por cada um dos grupos na variável extensão lexical.

Quadro 11
Médias Obtidas pelos Grupos na Variável Extensão Lexical

Grupo	Extensão lexical (Pré-teste)
Controlo	89,2
Experimental	99

A figura 6 mostra a situação de vantagem do grupo experimental sobre o grupo de controlo, em termos de extensão lexical.

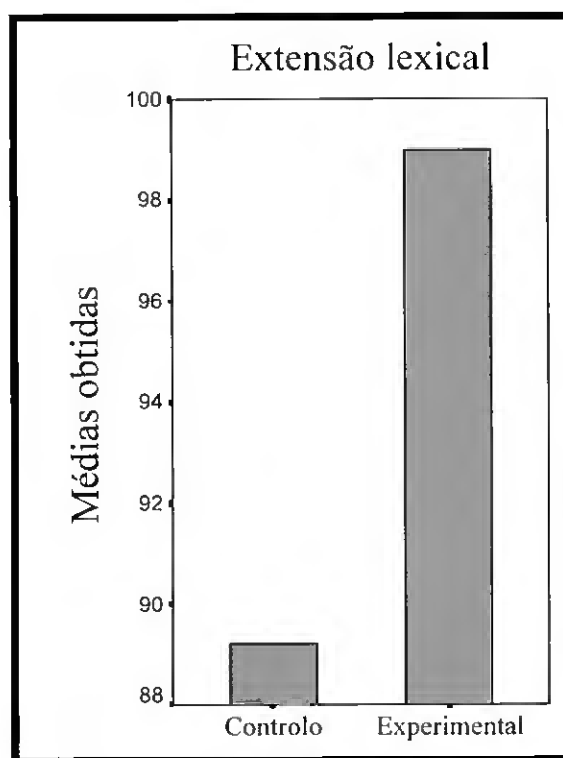


Figura 6. Médias no pré-teste da extensão lexical.

3.7.5 Variável Extensão Mnésica

No quadro 12 podemos observar as médias obtidas por cada um dos grupos na variável extensão mnésica.

Quadro 12
Médias Obtidas pelos Grupos na Variável Extensão Mnésica

Grupo	Extensão mnésica (Pré-teste)
Controlo	10
Experimental	9,4

Na figura 7 podemos constatar que o grupo de controlo se situa ligeiramente acima, em termos médios, do grupo experimental, na variável extensão mnésica.

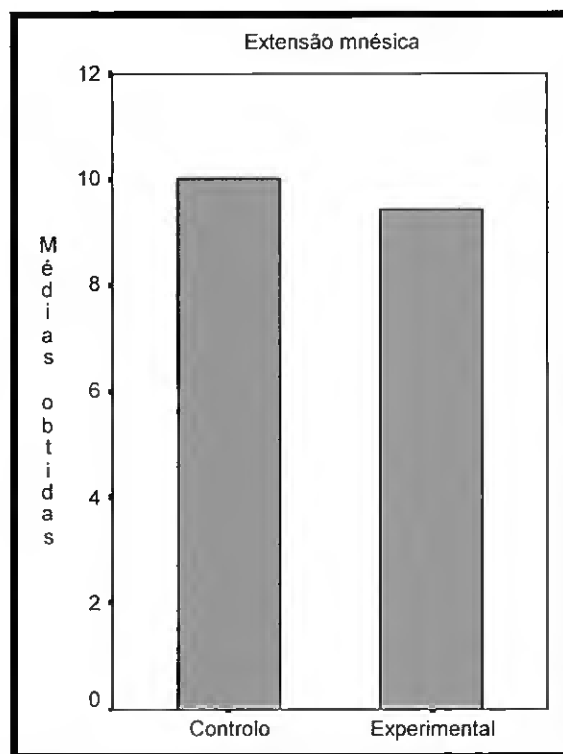


Figura 7. Médias no pré-teste da extensão mnésica.

3.8 A Intervenção

Em toda a investigação experimental, depois de se prepararem os grupos e de se proceder à sua medição inicial, tem de acontecer uma modificação da situação de um grupo – o grupo experimental – fazendo-se incidir sobre ele um estímulo e observando-se a variação produzida (Sierra Bravo, 2001). Por isso, nesta parte da investigação, vamos manipular a variável independente, para mais tarde se observar o seu efeito na variável dependente (Campbell e Stanley, 1963); como a experimentação é a técnica da investigação científica mais poderosa, possibilitando “el estudio del fenómeno en las condiciones elegidas por el investigador” (Sierra Bravo, 2001, p. 271), passamos a descrever aquelas que mereceram a nossa consideração:

1. A teorização já desenvolvida reforçou a crença, por nós adquirida ao longo da carreira profissional, das vantagens de se *ensinar a pensar*; estas vantagens reflectem-se no desenvolvimento do processo de autonomia e de responsabilidade do aluno pela sua aprendizagem em geral e, em particular, pela compreensão de textos. À luz dos modelos teóricos actuais, a realização da inferência depende mais do leitor do que do texto (ao contrário do que se supôs durante muito tempo), pelo que, neste momento, decidimos que em todo o processo conducente à apropriação do sentido da leitura, atribuiremos ao aluno um papel essencialmente activo.
2. A aprendizagem de estratégias metacognitivas, aplicadas à compreensão da leitura, passa pela oportunidade de os alunos observarem um modelo, cuja função é mostrar-lhes explícita e directamente a utilização de tais estratégias e dar-lhes a oportunidade de as experimentar, crendo-se que estas estratégias se aprendem e que conduzem à monitorização da compreensão (Palincsar e Brown, 1984). Para tal, esta intervenção exige um ensino diferente do

convencional, no qual se destaca o papel do professor – neste caso, o investigador – que se apresenta como um mediador da aprendizagem.

3. Conforme ficou mencionado no desenho da investigação, o grupo de controlo não foi sujeito a qualquer tipo de intervenção, tendo recebido as aulas normais com a professora titular da turma. Acautelando-se qualquer possibilidade de interferência inconveniente ao estudo, a professora titular não teve conhecimento dos instrumentos utilizados, ficou assente que nunca assistiria às sessões e que os materiais utilizados seriam recolhidos diariamente.
4. Por não sermos nós o professor titular da turma e para não se alargar demasiado o período lectivo dos alunos, impunha-se o estabelecimento de um ambiente de trabalho saudável, pautado por comportamentos disciplinados. Para este efeito, contou-se com a colaboração da professora titular que abordou os alunos do grupo experimental sobre o assunto. Contudo, o factor tempo destinado a cada sessão (60 minutos) foi decisivo para o estabelecimento de regras de funcionamento das sessões, pois ao impor-se, no período da intervenção, limite de tempo para a realização das tarefas, constatou-se a manutenção de um grau de razoável concentração dos alunos nas mesmas, condição necessária a este tipo de trabalho (Lumbelli, 1996).
- 5- A intervenção realizou-se em 22 sessões que decorreram no 3º período do ano lectivo de 2003/2004, em horário pós-lectivo e no espaço fixo *sala de aula* dos alunos. Ao grupo intervencionado aplicou-se um conjunto de instrumentos – uma história, textos com incongruências e anagramas – que foram utilizados na sua forma original ou adaptada, tendo outros sido criados propositadamente para o presente estudo.

Pelas razões que explicitamos no ponto seguinte, previa-se que os sujeitos realizassem diariamente, por norma, as actividades sobre um episódio da história, um anagrama e um texto com incongruências, perfazendo 20 sessões. Condicionados à imprevisibilidade do contexto humano interactivo *sala de aula*, não foi possível manter esta linearidade, de tal modo que, em 22 sessões, foram utilizados todos (20) os episódios da história e apenas 12 textos com incongruências e 10 anagramas.

3.8.1 Os Instrumentos da Intervenção

O processo da compreensão dá-se por concluído quando o sistema da compreensão (activado pelo leitor) estabiliza, tendo já confrontado a construção mental, que elaborou a partir de uma base textual, com o seu conhecimento prévio (Kintsch, 1988). O menor ou maior sucesso das operações relaciona-se com o menor ou a maior dimensão de conhecimentos integrados (à luz do modelo de construção-integração) e depende essencialmente do processo inferencial desencadeado em toda a leitura. Daí que, neste momento e nesse sentido, sustentemos a necessidade da combinação de instrumentos que facilitem a activação do conhecimento prévio dos leitores, que criem oportunidades de *manusear* a estrutura e a organização do texto e que propiciem aos leitores frequentes tomadas de decisão sobre o mesmo.

De algum modo, aproximamo-nos de alguns autores que defendem que o melhor é confiar numa convergência de metodologias (Keenan, Potts, Golding e Jennings, 1990; Magliano e Graesser, 1991), porque, na literatura actual, ainda não se alcançou consenso acerca da metodologia mais adequada ao estudo das inferências (Kliś, 2002).

Cada um dos instrumentos por nós utilizados tem características diferenciadas e pode focalizar-se mais intensamente num ou noutro aspecto particular da compreensão inferencial, mas todos são uma via para o seu desenvolvimento e o seu conjunto oferece à

criança possibilidades diferentes de alcançar a compreensão, bem como uma maior diversidade de materiais de trabalho.

Nestes instrumentos, o recurso aos textos narrativos, à predominância de temas que são habituais a este nível etário e ao vocabulário simples, justifica-se, de acordo com a nossa revisão bibliográfica, pela maior experiência e facilidade dos alunos face à estrutura deste tipo de texto e face às vantagens do recurso à sua experiência pessoal e ao seu conhecimento prévio, o que lhes proporciona alguma sobreposição entre este último e o texto, sobreposição essa que é possibilitadora da construção de esquemas fundamentais à compreensão (Anderson, 1978; Mandler, 1983; Stein & Trabasso, 1982).

Para conduzir o aluno à compreensão do que está implícito a partir do que está explícito, optámos por estímulos eficazes na realização de inferências, como sejam a leitura por etapas (Palincsar e Brown, 1984), a penetração nas ideias dos parágrafos do texto e o relacionamento dessas ideias (Citoler, 1996), a discussão de informação, a elaboração de perguntas e de respostas inferenciais, os exercícios de compactação da informação e a criação do título (Palincsar e Brown, 1984).

Por um lado, são actividades que exigem constantemente ao leitor uma grande actividade da memória e da atenção (Lumbelli, 1996), essencialmente para se conseguir a integração dos diferentes itens do texto. Na opinião de Kliís (2002), essa integração será mais ou menos conseguida, consoante a atitude do leitor perante a informação que vai processando (admite-a, rejeita-a ou ignora-a). Por outro lado, mas simultaneamente, são actividades direccionadas para o conhecimento da estrutura e da organização do texto, quando o aluno tem de buscar a sua coesão, coerência e integridade (Gombert, 1990).

Para facilitar a apresentação dos instrumentos, optámos por apresentá-los em quadros. Em apêndice, apresentamos alguns exemplos de cada um deles: Apêndice H – Compreensão leitora, Apêndice I – Questões, Apêndice J – Texto com incongruências e Apêndice L – Anagramas.

O quadro 13 destaca as características principais da história e respectivos procedimentos.

Quadro 13

Características da História e Procedimentos

Uma História por Episódios	
Descrição	Narrativa por episódios, da autoria de Trindade (2003b), tomada na forma original (Exemplo em Apêndice H).
Tipo de texto	20 (tendo cada episódio entre as 200 a 250 palavras, aproximadamente).
Nº de episódios	Aventuras no Espaço
Tema	Acessível ao grupo etário;
Vocabulário	Alguns vocábulos mais difíceis, ou desconhecidos, quase todos relativos a ambientes espaciais, foram explicados ou antecipadamente simplificados, no texto, para não constituírem obstáculo à compreensão (Wittrock, Marks e Doctorow, 1975).
Procedimentos	<p>1. À responsabilidade de:</p> <p style="padding-left: 20px;">A professora (2 sessões) A professora e o sujeito 1 (2 sessões) A professora e o sujeito 2 (2 sessões) A professora e o sujeito 3 (2 sessões) A professora e o sujeito 4 (2 sessões) A professora e o sujeito 5 (2 sessões)</p> <p style="padding-left: 20px;">Os sujeitos 1 e 2 (2 sessões) Os sujeitos 3 e 4 (2 sessões) Os sujeitos 5 e 1 (2 sessões) Os sujeitos 2 e 3 (2 sessões) Os sujeitos 1 e 4 (2 sessões)</p> <p>2. Apoio físico - Guião de instruções para a aula de compreensão (com os passos essenciais);</p> <p>3. Apoio verbal (reforço positivo) – Foram utilizadas expressões do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Muito bem!</i> - <i>Esclarece melhor a tua ideia.</i> - <i>Talvez isso não seja bem assim, parece-me que não estás a resumir ...</i> - <i>Conseguiste dar uma explicação muito correcta!</i> - <i>Penso que estás a melhorar!</i>
	(continua)

<p>A leitura</p>	<p>Uma História por Episódios (continuação)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leitura silenciosa do episódio completo; 2. Breve exploração oral; 3. Leitura em voz alta de uma parte do texto (um ou dois parágrafos); 4. Perguntas orais sobre, e apenas sobre, a parte lida (em caso de dificuldade, voltavam a ler, localizavam informação, eram confrontados com as suas próprias experiências, verbalizavam dúvidas, discutiam opiniões e levantavam hipóteses explicativas sobre os acontecimentos); Para evitar a tendência para questões literais e para pseudo-perguntas, os alunos eram treinados nas perguntas iniciadas por <i>como</i>, <i>porquê</i> e <i>explica</i> (Graesser e Clark, 1985) e, para evitar a sua dificuldade em elaborar perguntas com limites textuais, eram ensinados a focalizar toda a atenção na parte lida; 5. Resumo da parte lida; Procedia-se da mesma forma com todas as partes definidas até terminar o episódio. No final faziam-se previsões para o episódio seguinte; 6. Seguiam-se as perguntas de compreensão inferencial, apresentadas por escrito.
<p>As questões</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder individualmente, em silêncio e por escrito a 7 questões de nível inferencial, tomadas na forma original do trabalho de Trindade (2003b), adaptadas ou criadas pelo investigador; 2. Titular o texto. <p>Sobre cada sessão foram elaborados gráficos elucidativos dos resultados alcançados pelos sujeitos na tarefa <i>responder a questões</i>; os mesmos foram mostrados, na aula seguinte, antes de se procederem às actividades, para incentivar o aluno a melhores desempenhos;</p>

O quadro 14 destaca as características principais dos textos com incongruências e respectivos procedimentos.

Quadro 14

Características dos Textos com Incongruências e Procedimentos

Textos com Incongruências	
Tipo de texto	Narrativas da autoria de Trindade, tomados na forma original (8), adaptados (2) e criados pelo investigador (2) – Apêndice J
Número de textos	12
Dimensão dos textos	Aumentando de 23 a 182 palavras
Número de incongruências	Aumentando de 3 a 8
Temas	Situações do quotidiano dos sujeitos deste nível etário
Procedimentos	Trabalho realizado em pequeno grupo (2 + 3 sujeitos) e em pouco tempo, bastando ler, discutir o que está errado, riscar e escrever por cima o que for mais adequado. Em voz alta, explicar a razão da correcção.

Seguem-se as características dos anagramas e respectivos procedimentos.

Quadro 15

Características dos Anagramas e Procedimentos

Os Anagramas	
Tipo	Narrativas da autoria de Trindade, tomados na forma original – Apêndice L
Temas	Situações do quotidiano dos sujeitos deste nível etário (7) Narrativas sobre animais (2) Um pequeno conto
Número de anagramas	10
Dimensão dos anagramas	
- N° de palavras	Aumentando de 28 a 80
- N° de frases para organizar	6 por anagrama
- N° de palavras por frase	Aumentando de 3 a 18
Procedimentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazer leitura silenciosa de todas as frases; 2. Organizar as frases numa sequência lógica de acontecimentos; 3. Depois de alcançar o sentido da leitura, colocar o título adequado; 4. Confrontar o resultado com os dos restantes elementos; 5. Em voz alta, justificar o procedimento e corrigir, quando necessário.

Capítulo 4

Os Resultados

4.1 Introdução

Neste capítulo apresentaremos os resultados da experiência que introduziu um factor experimental (uma metodologia de ensino da compreensão leitora) junto de um grupo de alunos do 4º ano de escolaridade, experiência essa que estava inserida num desenho de investigação que se propunha conduzir-nos à verificação das hipóteses.

Antes de apresentarmos os resultados, julga-se necessário proceder a explicações relativas a uma alteração ocorrida durante a intervenção.

A metodologia experimental utilizada, com um *grupo de controlo não equivalente*, incluía um compromisso no controlo da variável independente. Contudo, sabíamos que, conforme já foi anteriormente referido, este trabalho estava sujeito à imprevisibilidade de ocorrências de natureza diversa, a efeitos típicos ameaçadores decorrentes dos próprios desenhos experimentais e quasi-experimentais (Campbell e Stanley, 1963). Essa vulnerabilidade revelou-se no nosso estudo, tendo causado alterações na constituição do grupo experimental, à chegada. Sensivelmente a meio da intervenção, um sujeito do grupo experimental sofreu perturbações do foro psicológico, relacionadas com o desmembramento do seu agregado familiar e com o seu alojamento

numa nova família. Observaram-se as reacções do sujeito e constatou-se que apresentava grandes dificuldades de concentração e de reacção aos estímulos, regressão na dimensão descodificação e descida acentuada nos resultados diários da compreensão – condições desfavoráveis ao estudo (Palincsar e Brown, 1984).

Perante o aparecimento inesperado desta variável de natureza psicológica, relacionada com o tempo, determinámos que o sujeito se manteria no estudo, acautelando-se maiores efeitos debilitantes no seu estado psicológico, mas as suas observações não seriam consideradas e o grupo experimental seria constituído, à chegada, por quatro sujeitos. Designámos esta situação “experimental mortality” (Campbell e Stanley, 1963, p. 5).

Como a lógica interna de um trabalho determina a sequência dos assuntos (Azevedo, 2001), apresentaremos os resultados, obtidos nas diferentes variáveis, numa ordem diferente da que referimos aquando da apresentação dos instrumentos da recolha de dados e da caracterização dos grupos. Primeiramente, apresentaremos os resultados obtidos sobre as variáveis influentes no processo da compreensão leitora e que foram consideradas possíveis fontes de contaminação dos resultados (inteligência fluida, extensão lexical e extensão mnésica), fazendo todo o sentido apresentar, por fim, os resultados que nos permitem manifestar sobre as hipóteses formuladas, logo, relativas às variáveis capacidade inferencial e compreensão leitora, respectivamente variável independente e variável dependente do estudo.

4.2 A Análise dos Dados Quantitativos

A expressão de medida de uma variável determina, em parte, o tipo de análise estatística ou tratamento a que podemos submeter os resultados (Clegg, 1995). Citando Stevens (1951), diz-nos Bisquerra (1989) que as escalas de medida que atribuem valores numéricos aos indivíduos, correspondentes ao rendimento académico dos alunos ou a pontuações obtidas num teste classificam-se de escalas de intervalo. Nestas, o uso de números para classificar os elementos “é feito de forma que, a igual diferença entre os números, corresponda igual diferença nas quantidades do atributo medido” (Sierra Bravo, 2001, p. 19) e nelas, ou seja, nas escalas de intervalo, o zero não tem existência real, uma vez que não representa a ausência da característica medida (Stevens, 1951).

As provas paramétricas, aplicáveis a escalas verdadeiramente quantitativas, devem utilizar-se sempre que seja possível porque permitem alcançar maior poder do que qualquer outra para rejeitar H_0 , quando H_0 deve ser rejeitada (Hill e Hill, 2002; Siegel, 1975; Sierra Bravo, 2001). É sempre preferível recorrer à estatística paramétrica, mas face a alguns dilemas que se põem aos investigadores, em termos de pressupostos, é aconselhável seguir a tendência actual na complementaridade estatística pelo recurso a provas não paramétricas (Nesselroade e Catell, 1988)

Apesar da constatação de alguns autores, diz-nos Siegel (1975), que as provas paramétricas só se aplicam a conjuntos de dados mensurados em escalas de intervalo ou escalas de razão, enquanto as provas não paramétricas, apesar de não apresentarem tanta robustez quanto as outras, são menos restritivas, não exigem mensurações tão fortes e aplicam-se a valores resultantes de mensurações de qualquer escala. Explica, também, que estas últimas têm um papel cada vez mais destacado nas ciências do comportamento, pelo facto de as afirmações probabilísticas decorrentes da maior parte delas serem probabilidades exactas.

Como pretendíamos formular afirmações sobre as propriedades estatísticas dos dados obtidos nas operações da investigação, organizámos uma base de dados do SPSS (Statistical Package for Social Sciences), sobre a qual pedimos as respectivas estatísticas paramétricas e não paramétricas.

Na análise efectuada, recorreremos fundamentalmente à Análise de Covariância (ANCOVA), com ajustamentos alcançados pelo teste Mann-Whitney e pelo método Bonferroni. Recorreremos ainda ao coeficiente de correlação de Pearson, precedendo-o do teste de Kolmogorov-Smirnov para normalidade.

A **Análise de Covariância (ANCOVA)** “estuda o efeito de um factor numa variável dependente quantitativa, através do controlo de uma variável quantitativa externa à relação, chamada concomitante” (Pestana e Gageiro, 2000, p. 309), verificando se há diferenças de resultados finais (pós-teste) entre os 2 grupos e subtraindo o efeito de eventuais diferenças à partida (pré-teste).

Tomámos como variável dependente os resultados do pós-teste de inteligência fluida (RAV 2), extensão lexical (LEXIC 2), extensão mnésica (DIGIT 2), capacidade inferencial (INF 2) e compreensão leitora (LEIT 2); como factor fixo, ou variável independente, tomámos o grupo e definimo-lo por GRUP 1 (grupo de controlo) e GRUP 2 (grupo experimental); como variável concomitante (ou covariada) considerámos os resultados do pré-teste de inteligência fluida (RAV 1), extensão lexical (LEXIC 1), extensão mnésica (DIGIT 1), capacidade inferencial (INF 1) e compreensão leitora (LEIT 1).

Mas, para que a ANCOVA tenha sentido, e seja tecnicamente realizável, é imprescindível que sejam verificados alguns pressupostos (ou assunções, na linguagem estatística) essenciais (Pestana e Gageiro, 2000). Um primeiro grupo de pressupostos, que também é comum à Análise da Variância (ANOVA), é o seguinte:

- As observações são independentes (cada observação não influencia, nem depende, de qualquer outra);
- As observações têm distribuição normal, em cada um dos grupos;
- As grupos são homocedásticos, isto é, as variâncias das observações são iguais entre todos os grupos.

Um segundo grupo de pressupostos, específico da ANCOVA, é o seguinte:

- Existe correlação linear entre a variável dependente (pós-teste) e a variável concomitante (pré-teste);
- Os declives das rectas de regressão da variável dependente na variável concomitante, por cada nível do factor, são homogéneos (isto é, não existe interacção entre o factor e a variável concomitante).

O mais importante, e verdadeiramente fundamental, de todos os pressupostos enunciados, é o último – a homogeneidade dos declives das rectas de regressão. Para verificar a homogeneidade dos declives das rectas de regressão, analisamos a significância da interacção entre o factor (grupo) e a variável concomitante (pré-teste).

Se não for significativa, consideramos os declives homogéneos (as rectas de regressão são paralelas) e o pressuposto verificado. Se for significativa, consideramos os declives diferentes (as rectas de regressão não são paralelas) e o pressuposto não verificado. Nos quadros que apresentamos, o valor de referência para verificar o pressuposto é p (*Sig.*) > 0.05, logo que p seja igual ou inferior a 0.05, o pressuposto não é verificado e não poderemos recorrer à ANCOVA.

Passamos seguidamente a apresentar os resultados da situação dos grupos, à chegada, nas variáveis analisadas.

4.2.1 Variável Inteligência Fluida (Raven, 1947)

Vamos apresentar, no quadro 16, a verificação do pressuposto anteriormente referido – a significância da interacção entre o factor (grupo) e a variável concomitante (pré-teste), para decidirmos se podemos ou não utilizar a Ancova relativamente a esta variável.

Quadro 16

Interacção entre Pré-teste de Inteligência Fluida e Grupo

Dependent Variable: Inteligência Fluida Raven (Pós-teste - RAV 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	56,365(a)	3	18,788	2,256	,200
Intercept	64,110	1	64,110	7,699	,039
GRUP	18,284	1	18,284	2,196	,198
RAV 1	8,137	1	8,137	,977	,368
GRUP * RAV 1	16,319	1	16,319	1,960	,220
Error	41,635	5	8,327		
Total	7842,000	9			
Corrected Total	98,000	8			

a R Squared = ,575 (Adjusted R Squared = ,320)

O pressuposto foi verificado, uma vez que não é significativa a interacção entre grupo e pré-teste ($F = 1,960$; $g.l = 2$; $p = 0,220$) e podemos utilizar a ANCOVA.

Interpretemos então a figura 8.

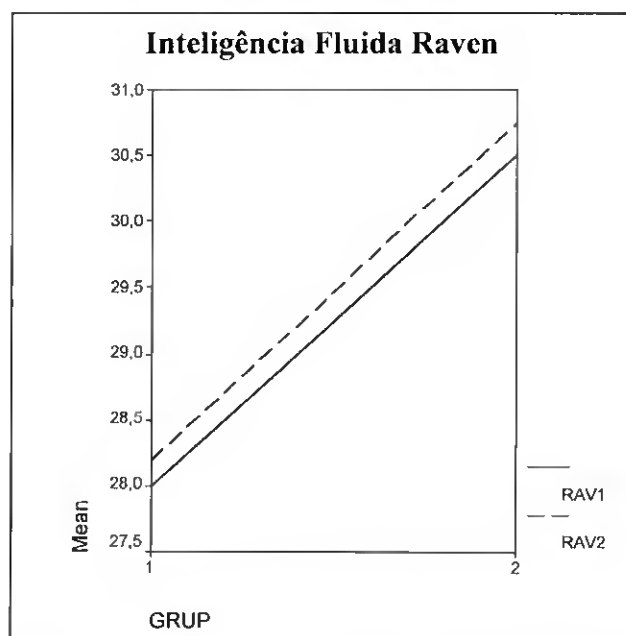


Figura 8. Diferença de scores médios de inteligência fluida.

Ambos os grupos, controlo (GRUP 1) e experimental (GRUP 2), apresentam um ligeiro incremento nos scores médios de inteligência:

- No GRUP 1, a RAV 2 (inteligência depois da intervenção, com média = 28,2 e $s = 4,324$) é ligeiramente superior à RAV 1 (inteligência antes da intervenção, com média = 28 e $s = 5,05$).
- No GRUP 2, a RAV 2 (com média = 30,75 e $s = 1,708$) é também ligeiramente superior à RAV 1 (com média = 30,50 e $s = 3,697$).

Para sabermos da significância desta diferença, verifiquemos com ANCOVA no quadro seguinte.

Quadro 17
Diferenças de Médias na Variável Inteligência Fluida

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Inteligência Fluida Raven (Pós-teste - RAV 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	40,046(a)	2	20,023	2,073	,207
Intercept	47,972	1	47,972	4,967	,067
RAV 1	25,596	1	25,596	2,650	,155
GRUP	4,511	1	4,511	,467	,520
Error	57,954	6	9,659		
Total	7842,000	9			
Corrected Total	98,000	8			

a R Squared = ,409 (Adjusted R Squared = ,212)

A diferença das médias de RAV entre os dois grupos não é significativa ($F = 0,467$; $p = 0,520$), uma vez que o p encontrado é muito superior a 0,05. Logo, a intervenção não teve efeito sobre a inteligência fluida: as médias de RAV 1 e RAV 2 são estatisticamente idênticas, antes e depois da intervenção, e em ambos os grupos.

4.2.2 Variável Extensão Lexical

Observemos, no quadro 18, a interacção entre o pré-teste da extensão lexical e o factor fixo, o grupo.

Quadro 18

Interacção entre Pré-teste de Extensão Lexical e Grupo

Dependent Variable: Extensão Lexical (Pós-teste – LEXIC 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	595,704(a)	3	198,568	2,867	,143
Intercept	26,474	1	26,474	,382	,563
GRUP	12,935	1	12,935	,187	,684
LEXIC 1	115,533	1	115,533	1,668	,253
GRUP * LEXIC 1	14,394	1	14,394	,208	,668
Error	346,296	5	69,259		
Total	87378,000	9			
Corrected Total	942,000	8			

a R Squared = ,632 (Adjusted R Squared = ,412)

A interacção não é significativa ($F = 0,208$; $g.l. = 1$; $p = 0,668$), pelo que o pressuposto da ANCOVA está verificado e podemos continuar esta prova estatística.

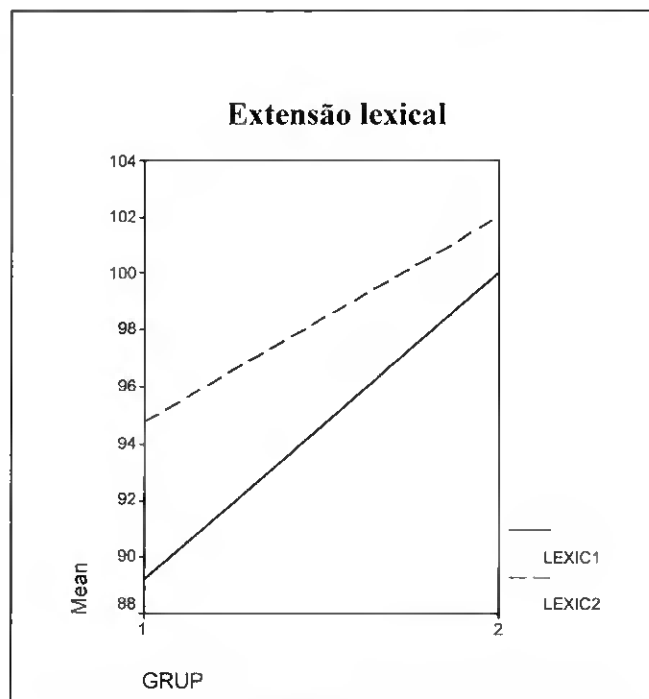


Figura 9. Diferença de scores médios de extensão lexical.

Ambos os grupos, controlo (GRUP 1) e experimental (GRUP 2), apresentam um ligeiro incremento nos scores médios de extensão lexical:

- No GRUP 1, LEXIC 2 (o conhecimento lexical depois da intervenção, com média = 94,8 e $s = 14,149$) é superior a LEXIC 1 (conhecimento lexical antes da intervenção, com média = 89,20 e $s = 11,367$).
- No GRUP 2, LEXIC 2 (média = 102 e $s = 2,944$) é superior a LEXIC 1 (média = 100 e $s = 4,690$).

Quadro 19

Diferenças de Médias na Variável Extensão Lexical

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Extensão Lexical (Pós-teste – LEXIC 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	581.311(a)	2	290.655	4.835	.056
Intercept	12.310	1	12.310	.205	.667
LEXIC 1	466.111	1	466.111	7.754	.032
GRUP	9,297	1	9,297	,155	,708
Error	360.689	6	60.115		
Total	87378,000	9			
Corrected Total	942,000	8			

a R Squared = ,617 (Adjusted R Squared = ,489)

A diferença das médias de extensão lexical (LEXIC) entre os dois grupos não é significativa ($F = 0,155$; $p = 0,708$), porque o p encontrado é muito superior a 0,05. Logo, a intervenção não teve efeito sobre o conhecimento lexical: as médias de LEXIC 1 e LEXIC 2 são estatisticamente idênticas, antes e depois da intervenção, e em ambos os grupos.

4.2.3 Variável Extensão Mnésica

Observemos no quadro 20 a interacção entre o pré-teste da extensão mnésica e o factor fixo, o grupo.

Quadro 20

Interacção entre Pré-teste de Extensão Mnésica e Grupo

Dependent Variable: Extensão mnésica (Pós-teste - DIGIT 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	80.036(a)	3	26,679	5,094	.056
Intercept	1,534	1	1,534	.293	.612
GRUP	2,382	1	2,382	.455	.530
DIGIT 1	63,419	1	63.419	12,109	.018
GRUP * DIGIT 1	1,378	1	1,378	,263	,630
Error	26,186	5	5,237		
Total	1285,000	9			
Corrected Total	106,222	8			

a R Squared = ,753 (Adjusted R Squared = ,606)

A interacção não é significativa ($F = 0,263$; $g.l. = 1$; $p = 0,630$), pelo que o pressuposto da ANCOVA está verificado e podemos continuar esta prova estatística. Vamos então proceder à análise dos dados nesta variável para verificar os efeitos da intervenção. Observemos a figura 10.

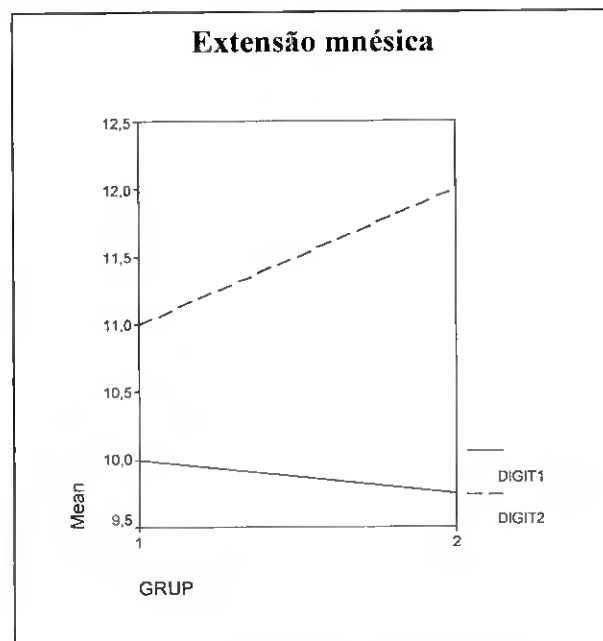


Figura 10. Diferença de scores médios de extensão mnésica.

O score médio da extensão mnésica do GRUP 1 (controlo) aumentou de 10 ($s = 2,449$), antes da intervenção, para 11 ($s = 4,062$), depois da intervenção.

O score médio da memória do GRUP 2 (experimental) aumentou de 9,75 ($s = 2,062$), antes da intervenção, para 12 ($s = 3,559$), depois da intervenção.

Quadro 21

Diferenças de Médias na Variável Extensão Mnésica

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Extensão mnésica (Pós-teste - DIGIT 2)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	78,658(a)	2	39,329	8,561	,017
Intercept	2,717	1	2,717	,591	,471
DIGIT 1	76,435	1	76,435	16,638	,007
GRUP	4,098	1	4,098	,892	,381
Error	27,565	6	4,594		
Total	1285,000	9			
Corrected Total	106,222	8			

a. R Squared = ,741 (Adjusted R Squared = ,654)

A diferença das médias de extensão mnésica (DIGIT) entre os dois grupos não é significativa ($F = 0,892$; $p = 0,381$), porque o p encontrado é muito superior a 0,05. Logo, a intervenção não teve efeito sobre a memória: as médias de DIGIT 1 e DIGIT 2 são estatisticamente idênticas, antes e depois da intervenção, e em ambos os grupos.

4.2.4 Variável Capacidade Inferencial

Vamos de novo apresentar (quadro 22) a verificação do pressuposto (assunção) anteriormente referido – a significância da interacção entre o factor (grupo) e a variável concomitante (pré-teste), para decidirmos se podemos ou não utilizar a Ancova relativamente a esta variável.

Quadro 22

Interação entre Pré-teste de Capacidade Inferencial e Grupo

Dependent Variable: capacidade inferencial (pós-teste)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18,806(a)	3	6,269	4,643	,066
Intercept	22,892	1	22,892	16,957	,009
GRUP	1,929	1	1,929	1,429	,285
INF1	2,448	1	2,448	1,813	,236
GRUP * INF1	,272	1	,272	,201	,672
Error	6,750	5	1,350		
Total	231,000	9			
Corrected Total	25,556	8			

a R Squared = ,736 (Adjusted R Squared = ,577)

O pressuposto foi verificado, uma vez que a interação entre grupo e pré-teste não é significativa ($F = 0,201$; $g.l. = 1$; $p = 0,672$). Vamos seguidamente saber dos efeitos da intervenção nesta variável, que podemos observar na figura 11.

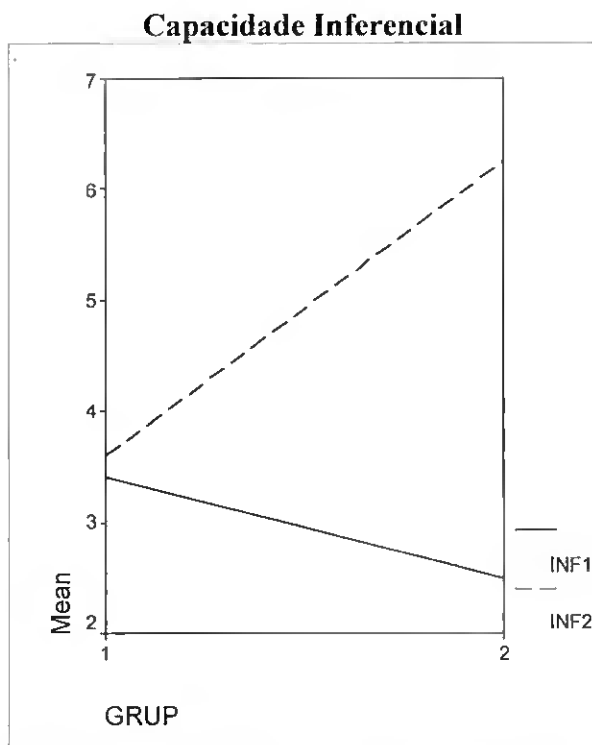


Figura 11. Diferença de scores médios de capacidade inferencial.

O score médio da capacidade inferencial do GRUP 1 (controlo) aumentou ligeiramente 0,2 pontos: antes (INF 1) obteve a média de 3,4 ($s = 1,342$) e depois (INF 2) alcançou a média de 3,6 ($s = 1,342$).

No GRUP 2 (experimental) houve um aumento de 3,75: antes (INF 1) obteve a média de 2,50 ($s = 1,915$) e depois (INF 2) uma média de 6,25 ($s = 0,957$).

A capacidade inferencial antes da intervenção não é diferente entre o GRUP 1 (controlo) e o GRUP 2 (experimental), uma vez que da utilização do teste de Mann-Whitney obtivemos $U = 7$ e $p = 0,434$. Perante $p > 0,05$, conclui-se que não há diferença entre os grupos.

Mas, a capacidade inferencial depois da intervenção é significativamente maior no grupo experimental: U de Mann-Whitney = 1 e $p = 0,024$; como o $p < 0,05$, conclui-se que há diferença entre os grupos. A intervenção aumentou significativamente a capacidade inferencial do grupo experimental (GRUP 2)

Vejamos no quadro 23 se a ANCOVA confirma ou não estas diferenças.

Quadro 23

Diferenças de Médias na Variável Capacidade inferencial

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: capacidade inferencial (pós-teste)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18,534(a)	2	9,267	7,918	.021
Intercept	23,704	1	23,704	20,254	.004
INF1	2,928	1	2,928	2,502	.165
GRUP	18,334	1	18,334	15,665	.007
Error	7,022	6	1,170		
Total	231,000	9			
Corrected Total	25,556	8			

a R Squared = ,725 (Adjusted R Squared = ,634)

A diferença das médias entre os dois grupos na variável capacidade inferencial, depois da intervenção, é significativa ($F = 15,665$; $p = 0,007$). A intervenção aumentou a

capacidade inferencial do grupo experimental. As médias do pós-teste anteriormente referidas (3,6 e 6,25), relativas ao encontrado na amostra para cada grupo, com os ajustamentos feitos na ANCOVA, devido a levar-se em consideração INF 1 (variável concomitante), passam a ser as do quadro seguinte.

Quadro 24

Médias dos Grupos na Capacidade Inferencial - Ajustadas pela Variável Concomitante

Estimates

Dependent Variable: capacidade inferencial (pós-teste)

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	3,440(a)	,494	2,230	4,649
2	6,451(a)	,556	5,091	7,810

a Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: INF 1 = 3,00.

O resultado nesta variável vem de encontro às nossas previsões, pois, comparando as médias ajustadas com as médias não ajustadas, verificamos que o grupo experimental (Grup 2) continua numa posição mais elevada.

Observando o quadro 25, que faz o ajustamento para comparações múltiplas pelo método de Bonferroni, podemos afirmar que a diferença de 3,011, na média de capacidade inferencial, a favor de GRUP 2 (experimental), é significativa ($p = 0,007$).

Quadro 25

Diferença de Médias de Capacidade Inferencial entre os Grupos

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: capacidade inferencial (pós-teste)

(I) GRUP	(J) GRUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.(a)	95% Confidence Interval for Difference(a)	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-3,011(*)	,761	,007	-4,872	-1,150
2	1	3,011(*)	,761	,007	1,150	4,872

Based on estimated marginal means

* The mean difference is significant at the ,05 level.

a Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Confirma-se, portanto, que a intervenção aumentou significativamente a capacidade inferencial do grupo experimental.

4.2.5 Variável Compreensão Leitora

Em primeiro lugar, vamos apresentar a verificação do pressuposto (assunção) anteriormente referido – a significância da interacção entre o factor (grupo) e a variável concomitante (pré-teste) – para decidirmos se podemos ou não podemos utilizar a ANCOVA.

No quadro 26 , constatamos que o pressuposto foi verificado, uma vez que não é significativa a interacção grupo e pré-teste ($F = 1,152$; $g.l. = 1$; $p = 0,332$).

Quadro 26

Interacção entre Pré-teste de Compreensão Leitora e Grupo

Dependent Variable: compreensão leitora (pós-teste)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	24,435(a)	3	8,145	4,258	,076
Intercept	5,638	1	5,638	2,947	,147
GRUP	4,192	1	4,192	2,192	,199
LEIT1	,033	1	,033	,017	,901
GRUP * LEIT 1	2,204	1	2,204	1,152	,332
Error	9,565	5	1,913		
Total	230,000	9			
Corrected Total	34,000	8			

a R Squared = ,719 (Adjusted R Squared = ,550)

Em seguida, vamos proceder à análise dos dados obtidos na variável compreensão leitora, utilizando a Ancova, para verificarmos se os efeitos da intervenção são ou não estatisticamente significativos, nesta variável. Vejamos primeiramente na figura 12 os scores médios alcançados por cada um dos grupos.

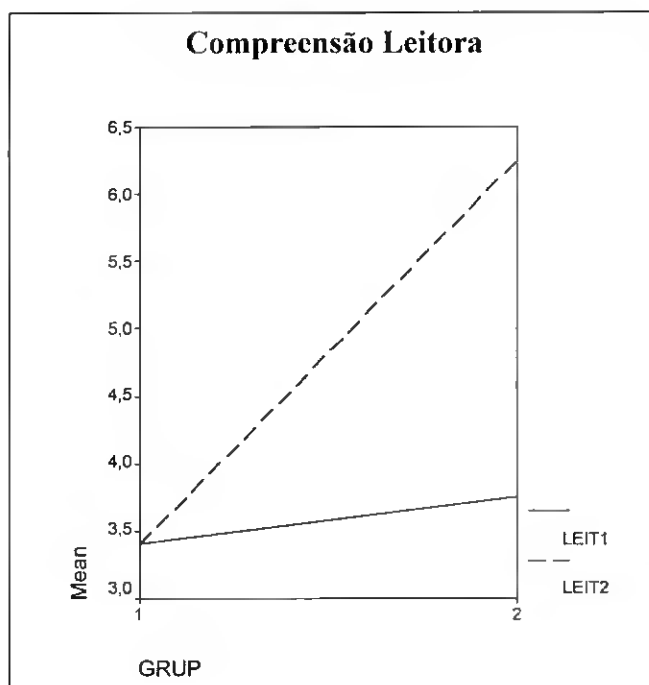


Figura 12. Diferença de scores médios de compreensão leitora .

O score médio da compreensão leitora do GRUP 1 (controlo) manteve-se: antes (LEIT 1) média = 3,4 ($s = 1,517$), depois (LEIT 2) média = 3,4 ($s = 1,949$).

No GRUP 2 (experimental) houve um aumento de 2,5: antes (LEIT 1) média = 3,75 ($s = 0,500$), depois (LEIT 2) média = 6,25 ($s = 0,500$).

A compreensão leitora antes da intervenção não é diferente entre o grupo de controlo e o grupo experimental, respectivamente com as médias de 3,4 e 3,75. Para detectar essas diferenças significativas entre os dois conjuntos de resultados recorreremos à estatística não paramétrica, pelo teste de ajustamento de Mann-Whitney (Clegg, 1995) e obtivemos $U = 5,5$ e $p = 0,241$; como $p > 0,05$, conclui-se que não há diferença entre os grupos.

A variável compreensão leitora depois da intervenção é significativamente diferente entre o grupo de controlo e o grupo experimental. O grupo de controlo alcançou uma média de 3,4 contra 6,25 do grupo experimental. O ajustamento introduzido pela comparação do teste de Mann-Whitney, dá-nos U de Mann-Whitney = 1,5 e $p = 0,029$, o

que nos permite concluir que há diferença entre os grupos na variável compreensão leitora (pós-teste), uma vez que $p < 0,05$.

Vejamos no quadro 27 o que podemos verificar através da ANCOVA, relativamente à variável em causa.

Quadro 27
Diferenças de Médias na Variável Compreensão Leitora

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Compreensão leitora (pós-teste)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	22,231(a)	2	11,116	5,667	,041
Intercept	4,501	1	4,501	2,295	,181
LEIT1	4,181	1	4,181	2,132	,195
GRUP	14,883	1	14,883	7,588	,033
Error	11,769	6	1,961		
Total	230,000	9			
Corrected Total	34,000	8			

a R Squared = ,654 (Adjusted R Squared = ,538)

Confirma-se que o grupo tem efeito sobre a compreensão leitora ($F = 7,588$ e $p = 0,033$). A diferença das médias entre os dois grupos na variável compreensão leitora, depois da intervenção, é significativa. A intervenção aumentou a compreensão leitora do grupo experimental. As médias anteriormente referidas, na compreensão leitora (pós-teste) relativas ao encontrado na amostra para cada grupo (controlo = 3,4 e experimental 6,25), com os ajustamentos feitos na ANCOVA, devido a levar-se em consideração LEIT 1 (variável concomitante), passam a ser as constantes do quadro 28 .

Quadro 28
Médias dos Grupos na Compreensão Leitora - Ajustadas pela Variável Concomitante

Estimates

Dependent Variable: compreensão leitora (pós-teste)

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	3,501(a)	,630	1,959	5,043
2	6,124(a)	,706	4,397	7,850

a Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: LEIT1 = 3.56.

Comparando-as com as médias não ajustadas, verificamos que o grupo experimental (Grup 2) continua com médias mais elevadas.

A diferença positiva das médias ajustadas para comparações múltiplas pelo método de Bonferroni (quadro 29), diz-nos que o grupo experimental alcançou uma média significativamente superior ao grupo de controlo.

Quadro 29

Diferença de Médias de Compreensão Leitora entre os Grupos

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: compreensão leitora (pós-teste)

(I) GRUP	(J) GRUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.(a)	95% Confidence Interval for Difference(a)	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-2,623(*)	,952	,033	-4,953	-.293
2	1	2,623(*)	,952	,033	,293	4,953

Based on estimated marginal means

* The mean difference is significant at the .05 level.

a Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Também neste caso, podemos afirmar que esta diferença de 2,623, na média de compreensão leitora (pós-teste), a favor de GRUP 2, é significativa ($p = 0,033$). Confirma-se, portanto, que a intervenção aumentou significativamente a compreensão de leitura do grupo experimental.

Como a variável utilizada para o tratamento – a capacidade inferencial – apresenta um significativo aumento no grupo experimental (GRUP 2) após a intervenção (INF 2) e, como a esse aumento corresponde um incremento significativo na variável efeito (LEIT 2), queremos verificar se, estatisticamente, existe uma relação entre as duas variáveis.

A técnica matemática que constitui um meio de especificação exacta do grau de associação entre duas variáveis é a técnica da correlação (Clegg, 1995). Perante variáveis

de nível intervalo ou de razão, podemos recorrer ao coeficiente de correlação r de Pearson que “é uma medida de associação linear entre variáveis quantitativas que varia entre -1 e $+1$. Quanto mais próximo estiver dos valores extremos tanto maior é a associação linear” (Sierra Bravo, 2001, p.146). Apesar de se aplicar a variáveis com este nível de mensuração, o coeficiente de correlação r de Pearson exige dados provenientes de distribuição normal. Daí que tenhamos de verificar se as variáveis INF 2 e LEIT 2 cumprem esse pressuposto através de uma prova não paramétrica – o teste de Kolmogorov-Smirnov para normalidade.

Quadro 30

Teste à normalidade das variáveis Compreensão Leitora e Capacidade Inferencial (Pós-Teste)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		LEIT 2	INF 2
N		9	9
Normal Parameters(a,b)	Mean	4,67	4,78
	Std. Deviation	2,062	1,787
Kolmogorov-Smirnov Z		,890	,648
Asymp. Sig. (2-tailed)		,407	,794

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Como os valores de p [Asymp. Sig. (2-tailed)] de LEIT 2 (0,407) e de INF 2 (0,704) são superiores a 0,05, podemos concluir que a distribuição destas duas variáveis é normal (Sierra Bravo, 2001) e, por isso, podemos utilizar o coeficiente de correlação r de Pearson (quadro 31).

Quadro 31

Associação entre as variáveis Capacidade Inferencial e Compreensão Leitora (Pós-Teste)

Correlations

		INF 2	LEIT 2
INF2	Pearson Correlation	1	,859(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,003
	N	9	9

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Verificamos que existe uma associação entre as duas variáveis, associação essa que consideramos alta, pois o coeficiente de correlação r de Pearson (0,859) situa-se entre 0,7 e 0.89, limites que, por convenção, definem essa categoria de associação (sierra Bravo, 2001).

Capítulo 5

Discussão e Conclusão

5.1 Discussão dos Resultados e Conclusão

O objectivo principal deste estudo era o de testar as nossas previsões iniciais – a nossa crença de que, depois do ensino de estratégias metacognitivas para o desenvolvimento da capacidade inferencial, os alunos melhorariam o seu desempenho na compreensão leitora. Posto isto, e realizado o trabalho empírico, de natureza quasi-experimental, bem como o tratamento estatístico dos dados, apresentámos os resultados respeitantes ao termo da experiência.

Estávamos a trabalhar com grupos que, nas condições de partida, se caracterizavam do modo seguinte, ao nível das variáveis das hipóteses da investigação – compreensão leitora e capacidade inferencial:

- Na variável compreensão leitora, o grupo de controlo e o grupo experimental apresentavam idênticos valores médios (3,4), considerados baixos relativamente aos scores máximos (8 pontos).

- Na variável *capacidade inferencial*, o grupo de controlo apresentava um valor médio superior (3.4) ao do grupo experimental (3,0), embora os dois valores se considerem baixos, uma vez que os scores máximos eram, também, de 8 pontos.

Comparámos os resultados médios obtidos pelos dois grupos em todas as variáveis em estudo e recorreremos, fundamentalmente, à análise de covariância, subtraindo, por isso, o efeito de eventuais diferenças à partida. Passamos a apresentar primeiramente as conclusões extraídas dos resultados sobre as variáveis que tivemos de controlar – inteligência fluida, extensão lexical e extensão mnésica – para depois nos manifestarmos acerca das relações que estabelecemos entre as variáveis centrais da investigação – a capacidade inferencial e a compreensão leitora.

Os resultados obtidos permitem-nos extrair as seguintes conclusões:

No fim da experiência, há um ligeiro incremento nos scores médios alcançados pelos dois grupos nas variáveis inteligência fluida, extensão lexical e extensão mnésica. Contudo, nenhuma das diferenças observadas é estatisticamente significativa, pois os valores obtidos estão acima do limiar crítico convencionado na área da educação (respectivamente $p = 0,520$; $p = 0,708$; $p = 0,381$). Este ligeiro incremento, em nossa opinião, não se relaciona com a intervenção, aliás, a relacionar-se, ter-se-ia verificado apenas no grupo experimental. Este grupo apresenta um score médio ligeiramente mais elevado apenas na variável extensão mnésica. O grupo não intervencionado apresenta um incremento superior ao grupo intervencionado, na variável *extensão lexical*. Atribuímos estas diferenças à variável relacionada com o tempo administração do teste (Campbell e Stanley, 1963), pois, quando se aplica duas vezes o mesmo teste, pode acontecer que a última observação registe pontuações mais elevadas.

Podemos, assim, afirmar que a intervenção não produziu efeitos estatisticamente significativos sobre as variáveis que poderiam constituir fonte de contaminação de resultados, e que qualquer alteração que venha a registrar-se se atribuirá à influência da variável independente.

Nas variáveis capacidade inferencial e compreensão leitora, apenas os alunos do grupo experimental apresentaram, no final da intervenção, resultados estatisticamente significativos, o que confirma a sua evolução, por nós acompanhada, ao longo da intervenção. O grupo de controlo, nem antes nem depois da intervenção alcançou qualquer resultado considerado estatisticamente significativo nas duas variáveis mencionadas.

Os valores alcançados na análise comparativa dos dados, na variável capacidade inferencial, indicaram que o grupo experimental teve ganhos estatisticamente significativos. Deste modo, os valores de $p = 0.007$, obtidos através da ANCOVA, $U = 1$ e $p = 0,024$, do ajustamento pelo teste de Mann-Whitney, assim como os valores obtidos no ajustamento para comparações múltiplas pelo método de Bonferroni ($p = 0,007$), reforçam a nossa ideia de que a capacidade inferencial pode e deve ser trabalhada.

Na variável compreensão leitora, é, também, significativa a diferença de médias entre os grupos, a favor do grupo experimental, confirmada pelos valores de $p = 0,033$, obtidos através da ANCOVA, $U = 1,5$ e $p = 0,029$, do ajustamento pelo teste de Mann-Whitney, assim como os valores obtidos no ajustamento para comparações múltiplas pelo método de Bonferroni ($p = 0,033$). Perante estes valores, podemos afirmar que a *compreensão leitora* dos alunos do grupo experimental melhorou significativamente depois da intervenção.

Como os resultados nos permitem essa afirmação e como verificámos que as duas variáveis – capacidade inferencial e compreensão leitora – têm distribuição normal, quisemos saber da associação entre ambas. Concluimos que à intervenção que

proporcione um aumento significativo da capacidade inferencial está associado um aumento significativo da compreensão leitora, conforme ficou explicitado, por recurso à ANCOVA, reiterado por um significativo ($p = 0,003$) coeficiente de correlação r de Pearson positivo (0,859).

Ficou assim demonstrado, como esperávamos, que os sujeitos ensinados na utilização de estratégias metacognitivas, ao nível da elaboração de inferências, se distinguem significativamente dos sujeitos a quem não foi dada essa instrução, o que nos permite afirmar que, com margem de segurança, rejeitamos a hipótese nula. Os resultados apresentados são significativamente favoráveis à hipótese da investigação: o ensino de estratégias metacognitivas, em termos da elaboração de inferências, melhora a compreensão leitora dos alunos.

Podemos ainda concluir que os instrumentos e os métodos utilizados na intervenção contribuíram para os resultados que alcançámos. Os materiais normalmente adoptados pelos professores no ensino da leitura (manuais) não foram utilizados neste estudo. Utilizámos textos com incongruências, anagramas e 20 episódios de uma história. O objectivo final da aplicação destes materiais era a compreensão de nível inferencial, alcançada pelas diferentes vias que exigiam. Tudo aponta, também, para que possamos afirmar que o ensino explícito da compreensão, pelo método do ensino recíproco, é uma via facilitadora para melhorar as competências dos alunos na área em estudo.

5.2 Limitações e Dificuldades do Estudo

Mesmo tendo em mão elementos de análise e resultados que nos permitem dar resposta aos objectivos da investigação, gostaríamos de salientar alguns aspectos importantes para a sua compreensão.

O principal resultado deste estudo provou que a nossa hipótese sobre o efeito do ensino de estratégias metacognitivas, ao nível da elaboração de inferências, foi empiricamente válida, ou seja, a evidência da pesquisa veio apoiar aquilo que defendemos na relação estabelecida no início do trabalho. Entretanto, deparamo-nos com a dificuldade de saber efectivamente até onde podemos confiar nos resultados da nossa pesquisa e, assim, de ficarmos a saber até que ponto as nossas asserções são válidas.

Uma das principais diferenças entre os vários ramos da ciência é o grau de certeza dos acontecimentos e das relações. Em muitas ciências, o grau de certeza e de confiança nos resultados das pesquisas é de tal forma elevado que as relações definem leis. Contudo, nas ciências comportamentais, os acontecimentos e as relações são muito menos certos e é preciso que tenhamos capacidade para compreender que o grau de certeza para a relação que estabelecemos cabe no conceito de probabilidade inerente à ciência (Kerlinger, 1980).

O ideal seria que as pesquisas no ensino não precisassem de aspirar à optimização dos requisitos necessários, em termos do desenho de investigação, e que as características próprias de cada desenho garantissem, sem preocupações, a validade interna e externa dos estudos (Campbell e Stanley, 1963).

Em consequência do desenho de grupo de controlo não equivalente, por nós seguido, só uma fonte poderia afectar a sua validade interna – a interacção entre a selecção dos sujeitos e a maturação. Isto significa que a não aleatorização dos grupos (característica comum no ensino) poderia conduzir-nos a resultados que evidenciassem

mais as diferenças entre os grupos do que os efeitos produzidos pela variável independente. Por outro lado, e como já referimos, as duas observações – distantes entre si, no tempo – poderiam dar lugar a acontecimentos, ao nível dos processos biológicos e psicológicos dos sujeitos, que viessem a interferir na acção da variável independente (Campbell e Stanley, 1963). Como foi referido, um dos sujeitos do grupo experimental sofreu uma alteração acentuada, de natureza psicológica – factor que pode afectar perigosamente a validade de muitos desenhos de investigação – e, não reunindo as condições básicas, considerámo-lo como uma perda de observação.

Em termos de validade interna – “the basic minimum without which any experiment is uninterpretable” (Campbell e Stanley, 1963, p. 5) – as situações referidas poderiam afectar o grau de relação entre as variáveis da hipótese (Campbell, 1957). Porém, na observação empírica das consequências resultantes da aplicação do tratamento, pode assegurar-se a validade da experimentação e afirmar-se a direcção da causalidade expressa nas hipóteses, desde que se verifique uma covariância estatisticamente significativa entre a causa e o efeito, não possibilitando explicações alternativas para a relação estabelecida (Cook e Campbell, 1976), ou, como diria Bisquerra (1989):

Cuando existen variables extrañas que no es posible controlar experimentalmente, y se sospecha que puedan tener una influencia en los resultados, se puede proceder a un control de tipo estadístico. El análisis de la covarianza es el procedimiento más usual (p. 164).

Por termos adoptado este procedimento na nossa investigação, o factor mortalidade experimental (Campbell e Stanley, 1963) está controlado e não causa qualquer preocupação, contrariamente ao que acontece em outros desenhos de investigação experimental.

A Análise de Covariância utilizada (ANCOVA) – prova paramétrica de evidente robustez teórica e empírica (Pestana e Gageiro) – permitiu-nos evitar que a validade interna ficasse comprometida. Todavia, em consequência dos seus pressupostos paramétricos, seria recomendável que esta prova fosse aplicada sobre dados recolhidos a partir de grandes amostras de sujeitos (Bisquerra, 1989), o que não é muito fácil em educação.

Se a validade interna é condição *sine qua non*, porque demonstra, sem equívocos, que os efeitos na variável dependente se devem à variável independente e não a outras causas, já a questão da validade externa nunca está completamente resolvida. A validade externa está relacionada com a generalização dos resultados e só é assegurada se controlarmos a representatividade da amostra, por métodos probabilísticos específicos. Neste sentido, e segundo Campbell e Stanley (1963), a validade externa do nosso estudo fica muito comprometida em termos de “interaction of testing and X” e causa alguma preocupação em termos de “reactive arrangements” e da “interaction of selection and X” (p. 40). Significa que a experimentação poderia ter sido afectada: (a) pelo efeito da interacção da testagem, pois, pelo facto de se ter aplicado o pré-teste, poderia existir uma variação na sensibilidade dos sujeitos à variável experimental tornando os resultados obtidos pouco representativos dos efeitos da variável num universo que não foi previamente testado; (b) pelo efeito reactivo dos dispositivos experimentais; (c) pelas limitações inerentes à generalização, uma vez que a reacção desta amostra específica à variável experimental pode não ser a reacção típica de um universo mais alargado.

Apesar de a validade externa ser uma condição importante para o desenvolvimento da ciência, não a devemos “constituir condição única de validade, sob pena de obscurecer os termos dos debates” ou de optarmos pela renúncia à experimentação (p. 219), quando temos alternativas – limitadas, mas importantes – para a compreensão dos fenómenos reais.

Um segundo aspecto que gostaríamos de salientar diz respeito ao tempo que se pudemos dedicar a este trabalho. Por força das circunstâncias, o trabalho empírico realizou-se em vinte e duas sessões (uma sessão diária), mas estamos certos de que os alunos e o investigador teriam beneficiado mais deste ensino se lhe tivéssemos dedicado mais tempo e, em particular, a cada um dos passos utilizados na leitura dos episódios da história. Também nos parece que teria sido muito útil uma interpretação mais profunda dos resultados, observando e explicando os comportamentos no processo da compreensão, através de uma abordagem qualitativa.

Não podemos nem queremos deixar de salientar, como anteriormente já o fizemos, que há muitos aspectos a ter em conta em qualquer análise da educação escolar, mormente no caso do processo da compreensão leitora que é, em si mesmo, extraordinariamente complexo e relativamente ao qual os ambientes formais de ensino nem sempre são favoráveis. Este estudo deu-nos a possibilidade de constatar a dificuldade na implementação de mudanças no ensino daquela vertente da compreensão. Por isso, não queremos correr o risco de relevar apenas os seus aspectos positivos, sem deixar claro que nele tivemos algumas dificuldades.

Ao assumirmos esta especificidade, sabíamos que estávamos em áreas difíceis, onde abundam muitas outras estratégias de compreensão bem conceituadas e interdependentes (Palincsar e Brown, 1984), às quais se associam muitas outras questões de elevada complexidade (Silva, 1989). Aliada a uma longa experiência que possuíamos no ensino da leitura, tomámos, de forma eclética, uma base teórica reconhecida e acreditámos que fosse mais fácil o trabalho empírico. De facto, constatámos o que a literatura defendia – que as estratégias metacognitivas são mesmo ensináveis e aprendíveis, mas que não são fáceis de ensinar.

Ao longo do trabalho experimental, nós, professores, sentimos aquilo que Pressley (2002) sintetiza: a falta de treino neste ensino e, decorrente dela – especificamos nós – a falta de experiência nas decisões interactivas relacionadas com a condução do nosso pensamento e com a do pensamento dos alunos. Como obstáculos ao ensino deste tipo de estratégias estão os espaços indisciplinados que caracterizam a nossa escola e, também, o número elevado de alunos que constitui uma turma. Este ensino pressupõe um ambiente diferente, uma certa delicadeza à volta da comunicação – talvez uma comunidade de investigação, onde tudo faz sentido, onde as atitudes são pautadas pelo rigor dos critérios e onde abundam os julgamentos bem fundamentados.

Talvez a situação criada nos tivesse levantado obstáculos que não encontraríamos numa realidade não alterada. Cuidámos dos aspectos possíveis, conforme foi referido, mantendo, o mais possível, o cenário natural, mas provocámos uma situação: (a) os sujeitos do estudo não eram nossos alunos; (b) o horário em que o estudo decorreu não era habitual aos alunos, aliás, foi sempre para além das actividades lectivas obrigatórias; (c) os alunos tiveram de impor algumas alterações à sua vida pessoal para participar no estudo.

Constatámos que os passos do método, utilizado na aula de leitura, colidem com os da aula tradicional e que os alunos, no princípio, manifestam sinais de resistência ao método. O entusiasmo e o dinamismo das sessões foi intercalado com momentos de desânimo, mas esta oscilação – cremos que, em parte, provocada pelas condições experimentais – foi-se diluindo gradualmente, porque se foram minimizando os obstáculos encontrados e porque os alunos foram descobrindo as potencialidades do método. De facto, a sua aplicação facilitou, cada vez mais, as tarefas dos alunos, no que diz respeito a responder às questões de compreensão inferencial, a detectar e corrigir incongruências em textos e a organizar e titular anagramas.

5.3 Implicações para a Prática Educativa

Depois de reflectirmos sobre o processo do ensino e da aprendizagem da leitura e de nele enquadrarmos o processo da compreensão leitora, testámos empiricamente as nossas hipóteses e salientamos, agora, a necessidade de se proceder a um ensino deste último processo, de forma sistematizada e intencional, como se faz no ensino da descodificação da leitura.

A compreensão exige a activação de processos de natureza cognitiva e metacognitiva e, nestes últimos, destaca-se a elaboração de inferências – processos mentais específicos e controlados, de alto nível, que o leitor deve activar durante a leitura. São eles que permitem a construção de um todo coerente, com significado, integrado no conhecimento do leitor e uma representação em memória que goza da característica indispensável à aprendizagem autónoma – a disponibilidade para a reutilização do conhecimento alcançado pela leitura.

A consciência do leitor sobre o seu conhecimento e a regulação estratégica do seu pensamento – actividades do domínio metacognitivo – assumem, nas teorias actuais, um lugar de grande relevo, sendo como que ferramentas básicas do pensamento para a resolução dos problemas.

Ao procurar contribuir para melhorar a compreensão leitora dos alunos, por via do desenvolvimento da sua capacidade inferencial, num momento em que é preciso elevar as competências dos alunos na leitura, cremos que este estudo se reveste de extrema importância. Para além disso, parece-nos, também, que se reveste de um significado mais elevado, porque avança para a investigação sobre as competências do pensar, determinantes do desempenho do aluno, em geral, e de uma actividade mais inteligente em qualquer área da sua vida. Ensina-o a entender a tarefa como uma questão de

resolução de um problema, a tomar consciência das suas próprias capacidades e dificuldades para a realizar e a encoraja-o à tomada de decisões na resolução.

Há, também, que destacar que as dificuldades que os alunos apresentam na compreensão do texto podem ser oportunidades para uma actuação mais eficaz por parte do professor, permitindo-lhe intervir precocemente, ou seja, evitando que o aluno atribua as dificuldades à sua incapacidade, atribuição essa que, normalmente, conduz ao fraco investimento ou à desistência de uma aprendizagem de sucesso. Por isso, este estudo insere-se nas perspectivas actuais que apontam para uma intervenção inovadora do professor, pautada por princípios que o tornem um sujeito activo no seu próprio processo de aprendizagem, conhecedor das suas competências e das suas dificuldades e motivado a apostar em aspectos processuais de ensino, por oposição a práticas rotineiras.

Os resultados obtidos neste estudo permitem-nos afirmar que o ensino destas estratégias deviam constituir um assunto de ensino reconhecido nos currículos e ser matéria de adopção consciente, de carácter constante ao longo da escolaridade, não devendo ficar limitadas a uma utilização esporádica e ocasional em algumas aulas.

Será necessário, porém, que haja alterações nas políticas educativas e que os professores estejam mais disponíveis para se envolverem em projectos de investigação e mais motivados para concretizar aquilo que teoricamente defendem: melhorar as suas condições de trabalho e, eventualmente, a sua formação. A compreensão leitora é uma área muito complexa e, como vimos, o presente estudo deixa em aberto muitas questões – que conviria clarificar melhor em futuras investigações.

Apêndices

Apêndice A – Pré-Teste de Compreensão Leitora

Texto de Nível 3

O Circo

Desenrolava-se a actuação dos leões. O Joaquim estava de pé à espera de limpar a pista. Um trovão soou fora da tenda do circo e os leões ficaram irrequietos. De repente Tina, a domadora, desequilibrou-se. O chicote caiu. O leão mais novo saltou na sua direcção. José esgueirou-se para dentro da jaula estalando o chicote com grande habilidade. A sua pronta acção permitiu a Tina recuperar rapidamente o controlo. Depois dessa breve aventura José tomou uma decisão sobre a sua futura profissão.

- 1- Onde se passa esta história?
- 2- A actuação dos leões estava no princípio, meio ou fim?
- 3- De que estava o José à espera?
- 4- Por que estavam os leões agitados?
- 5- O que aconteceu à Tina?
- 6- O que fez o José?
- 7- Quem terminou a actuação?
- 8- O que decidiu o José depois desta aventura?

O Circo - Ilustração



Apêndice B – Pós-Teste de Compreensão Leitora

Texto de Nível 3

Ali

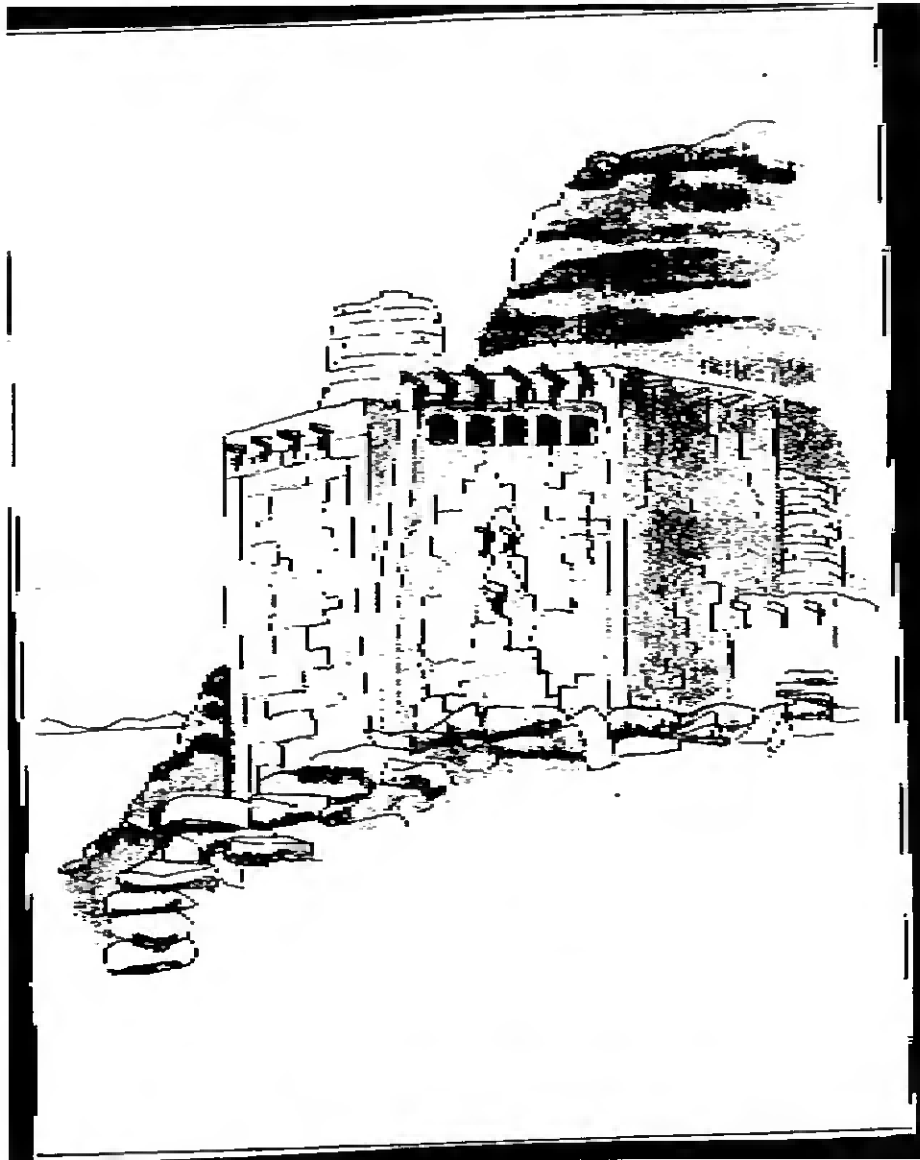
Quando Ali buscava refúgio num velho templo, o seu ombro tocou numa mola secreta. Foi projectado instantaneamente para uma sala subterrânea.

Na escuridão as paredes pareciam cobertas de jóias. Ali descansou um instante. Ele sabia que os viajantes do deserto por vezes imaginavam ver coisas estranhas.

Mais tarde explorou o local à procura de uma forma de fugir. Para seu espanto, as jóias ainda lá estavam. Ele tinha encontrado um palácio que fora enterrado há muito tempo.

- 1- Por que razão entrou Ali no templo?
- 2- Como foi que ele encontrou a mola secreta?
- 3- O que aconteceu quando tocou na mola?
- 4- O que viu ele aí?
- 5- Por que razão não foi Ali a correr para ver as jóias?
- 6- Depois de descansar o que tentou Ali encontrar?
- 7- Por que razão ficou ele tão surpreendido?
- 8- Como tinham as jóias ido parar àquele lugar?

Ali - Ilustração



Apêndice C – Pré-Teste de Capacidade Inferencial

Joana e Pedro correram a abrir a porta à prima Marta, que vinha de cara afogueada e de olhos muito fechados (abertos).

- Venham imediatamente à minha casa! Tenho uma coisa pouco (muito) importante para vos mostrar!

- Que coisa?

- Não posso contar já, é segredo! Venham!

Ficaram com o olho (o coração) aos pulos. Puxaram a porta e velozmente correram até à casa de Marta. Junto ao portão, ela disse misteriosamente:

- Vamos pela cozinha, dá mais (menos) nas vistas!

As cinco (três) crianças galgaram as escadas e logo os dois de trás compreenderam que aqueles sacos e aquelas malas eram dos primos de França que chegaram durante a noite. Viram então os primos a sair do quintal (quarto) em pijama, de dedos (braços) abertos e prontos para os abraçar.

Título do texto

Apêndice D – Pós-Teste de Capacidade Inferencial

Carolina e Daniel ouviram bater na janela do quarto. Daniel fechou (abriu) a janela e viu Teresa.

-Venham espreitar as cartas Magic que o meu irmão João tem agora! – gritou Helena (Teresa).

Sem ninguém ver, Carolina escolheu, do seu baralho de cartas Magic, cartas pouco valiosas sobre feitiços e encantamentos e comeu-as (guardou-as) na algibeira.

Foram para a casa da Teresa.

- O meu tio (irmão) foi namorar a Rita. Ele nem pode sonhar que nós mexemos nas coisas dele!

Fizeram tudo muito rapidamente. No quarto do João, Teresa mostrou sem (com) pressa as magníficas cartas douradas do fogo e da água e ficaram maravilhados.

Enquanto os outros saíram, Carolina foi à casa de banho. Voltou sorrateiramente ao sótão (quarto) e trocou duas cartas pretas comuns por duas cartas bolorentas (douradas) raras.

Título do texto

Apêndice E – Pré-Teste e Pós-Teste de Inteligência Fluida – Raven, 1947

(Folha de Recolha de Dados)

Nome _____	Código _____	
Escola _____		
Ano _____	Data de Testagem _____	Idade _____
Tempo _____	R. B. _____	Percentil _____

	A		Ab		B	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Apêndice F – Pré-Teste e Pós-Teste de Extensão Lexical

(Folha de Notação de Respostas)

Código _____

6anos			67- discordar	1	
			68- cansado	2	
40- paraquedas	3		69- parra	4	
41- com pelo	4		9 anos		
42- vegetal	4		70- cerimónia	4	
43- ombro	3		71- pirex	2	
44- pingar	2		72- veículo	4	
45- garras	4		73- globo	3	
46- enfeitadas	3		74- arquivar	3	
47- moldura	1		75- torno	2	
48- floresta	3		76- réptil	2	
49- torneira	2		77- ilha	1	
6anos e meio			78- espátula	3	
50- grupo	3		79- ajuda	4	
51- tronco	3		10 anos		
52- jarra	3		80- couro cabeludo	4	
53- pedal	1		81- ramo	2	
54- cápsula	2		82- doninha	2	
7 anos			83- destruir	4	
55- admirado	4		84- sacada	1	
56- casca	2		11 anos		
57- mecânico	2		85- medalhão	1	
58- pandeireta	1		86- admirado	3	
59- decepção	4		87- cilíndrico	1	
60- premiar	3		88- presa	1	
61- jarro	3		89- cavilha	3	
62- bobina	1		12 anos		
63- sinal	1		90- comunicação	4	
64- tronco	2		91- carpinteiro	2	
8anos			92- isolamento	1	
65- humano	2				
66- narina	1				

(continua)

(continuação)

93- insuflado	3		123- abrasivo	1	
94- costa	3		124- fatigado	3	
95- ajustável	2		125- esférico	2	
96- frágil	3		126- injectar	2	
97- assalto	1		127- felino	2	
98- utensílio	1		128- árido	4	
99- pirâmide	4		129- exterior	1	
			130- constelação	4	
14 anos					
100- ardente	1				
101- Içar	1				
102- arco	4				
103- conferência	4				
104- ruína	4				
15 anos					
105- contemplar	2				
106- lata	1				
107- dissecar	3				
108- elo	4				
109- sério	3				
16 anos					
110- arqueiro	2				
111-transparente	3				
112- bráctea	1				
113- utensílio	2				
114- citrino	3				
115- pedestre	2				
116- paralelograma	1				
117- dormente	1				
118- península	4				
119- estofos	4				
120- barricadas	4				
121- quarteto	4				
122- tranquilo	1				
			Ceiling item		
			Minus errors		
			Raw Score		

Apêndice G – Pré-Teste e Pós-Teste de Extensão Mnésica

Nome _____	Código _____	
Escola _____		
Ano _____	Data de Testagem _____	Idade _____
Tempo _____	R. B. _____	Percentil _____

Ordem Normal

287	359
1976	2549
38172	54293
687219	321472
7289165	5214394
56743990	67843298
345216789	985478432

Ordem Inversa

28	54
197	362
3817	9275
68721	75394
728916	563291
5674392	3547832
34521678	92543619

Folha de Notação de Respostas

(Pré-Teste e Pós-teste de Extensão mnésica)

Ordem Normal		Ordem Inversa	
1-	_____	1-	_____
2-	_____	2-	_____
3-	_____	3-	_____
4-	_____	4-	_____
5-	_____	5-	_____
6-	_____	6-	_____
7-	_____	7-	_____

Observações

O corrector: _____

Apêndice H – Compreensão Leitora

Episódio Nº 1 da História

O facto era do domínio público. No planeta Terra havia ocorrido uma espécie de praga que parecia atacar os livros. As suas folhas esvaziavam-se de palavras e ficavam amarelentas como as páginas tristes de um bloco de notas por estrear.

D. Fernanda, a professora de uma pequena cidade, que tinha dois filhos, Mário e Luísa, andava muito preocupada.

Durante o mês de Junho estes estudavam para as últimas provas de avaliação e na segunda feira Mário ia ter um teste de Ciências.

Na aula as crianças estavam a realizar a prova, quando Mário e outros três colegas verificaram que as perguntas e respostas, que tanto trabalho lhes haviam dado a escrever, começavam a desaparecer das suas folhas de prova.

Imaginem o desespero dos meninos, o alvoroço dos colegas e o desconcerto do professor.

Na escola, alunos e professores comentavam o caso nos corredores: as palavras esfumavam-se atrás das suas esferográficas como se uma borracha misteriosa as apagasse sem esforço.

Em todas as cidades do mundo estava a acontecer o mesmo: os meninos alvoroçados, os professores desconcertados, os livreiros deprimidos, os bibliotecários angustiados, os jornalistas esgotados. Era o caos total.

Reuniram-se os sindicatos, comissões de empresários, conselho de Ministros ... e discutiu-se o problema na Assembleia da República.

Maria de Nazaret Trindade(2003b)

Apêndice I – Compreensão Leitora

Questões sobre o Episódio nº 1 da História

- 1- Diz qual é o tema deste relato.**
- 2- A que são comparadas as folhas amarelas dos livros?**
- 3- Porquê?**
- 4- Por que razão se diz que eles são tristes?**
- 5- “O mesmo acontecia em todas as cidades do mundo”: a que se referem as palavras o mesmo?**
- 6- A quem custara muito a escrever as palavras que iam desaparecendo?**
- 7- Por que razão lhes custara tanto?**
- 8- Que título darias a este texto?**

Apêndice J – Textos com Incongruências

Texto nº 3

A Rosa estava a brincar na rua. O pai chamou-a e pediu-lhe para o ajudar a cortar a relva do jardim. A Rosa respondeu-lhe:

– O cortador de relva está partido!

A mãe chegou à porta e disse:

– A relva foi cortada ontem.

O pai respondeu:

– Então vamos lá começar, Rosa!

Texto nº 11

Mick andava sem paciência nenhuma. Não lhe apetecia ouvir os pais e muito menos os professores.

A sua preocupação era mesmo Flecha. Há dois dias que a pobre cadela andava triste, levava horas cantando e não comia as flores.

Mick estava na aula, concentrado nos seus passeios, a recordar a força e a vivacidade de Brecha, quando a voz da professora muito perto de si, se ouviu:

– Mick, responde ao que te cantei.

– Desculpe a minha distração, senhora enfermeira, mas estava a magiciar uma solução para um grande passeio que tenho e que não sei resolver.

Mick falou do seu problema e, depois de ouvir opiniões e conselhos, nadou muito mais tranquilo.

Apêndice L – Anagramas

Anagrama nº 4

Olhou à procura de alguém conhecido

A Joana apareceu à porta do supermercado

Junto à caixa meteu a mão no bolso

Não encontrou a carteira e ficou aflito

Pedi-lhe dinheiro emprestado e deu-lhe boleia

O João tinha acabado de fazer as compras

Anagrama nº 5

Saiu de casa e apanhou o autocarro

Ana levantou-se e depressa se vestiu

Que parou perto do café

Aí a Ana tomou o pequeno almoço

Ainda era de madrugada, tocou o despertador

Chegou enfim ao trabalho e tantas coisas por fazer...

Referências Bibliográficas

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Adams, M. J., & Starr, B. J. (1982). Les modèles de lecture. *Bulletin de Psychology*, 356, 695-704.
- Alarcão, I. (2000). Para uma conceptualização dos fenómenos de insucesso/sucesso escolares no ensino superior. Em J. Tavares & R. Santiago (Org.), *Ensino superior (in)sucesso académico*. Porto: Porto Editora.
- Alba, J. W., & Hasher, L. (1983). Is memory schematic? *Psychological Bulletin*, 93, 203-231.
- Alexander, P. A., Hare, V. C., & Garner, R. (1984). The effects of time, access, and question type on response accuracy and frequency of lookbacks in older, proficient readers. *Journal of Reading Behavior*, 16, 119-130.
- Alfassi, M. (1998). Reding for meaning: The efficacy of reciprocal teaching in fostering reading comprehension in high school students in remedial classes. *American Educational Research Journal*, 35 (2), 309-332.
- Allen, L., Cipelewsky, J., & Stanovich, K. E. (1992). Multiple indicators of children's reading habits and attitudes: Construct validity and cognitive correlates. *Journal of Educational Psychology*, 84, 489-503.
- Almeida, L.S. (1993). Rentabilizar o ensino-aprendizagem escolar para o sucesso e o treino cognitivo dos alunos. Em L. Almeida (Coord.), *Capacitar a escola para o sucesso. Orientações para a prática educativa*. Vila Nova de Gaia: Edipisco.
- Alonso, M. L. (1997). Projecto Procur: Um percurso de inovação curricular. *Noesis*, 41, 26-28.

- Altet, M. (2000). *Análise das práticas dos professores e das situações pedagógicas*. Porto: Porto Editora.
- Altwerger, B., Edelsky, C., & Flores, B. (1987). Whole language: what's new? *The Reading Teacher*, 41 (2), 144-157.
- Alvarez, A., & Río, P. (1996). Educação e desenvolvimento: a teoria de Vygotsky e a zona de desenvolvimento próximo. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Anderson, C. W., & Smith, E. L. (1987). Teaching science. Em Z. V. Richardson-Koehler (Ed.), *Educators handbook. A research perspective*. White Plains, NY: Longman.
- Anderson, J. R. (1983). A spreading activation theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 261-295.
- Anderson, R. C. (1978). Schema- directed processes in language comprehension. Em A. Lesgold, J. Pellegrino, S. Fokkema & R. Glaser (Eds), *Cognitive Psychology and Instruction* (pp. 67-82). New York: Longman.
- Anderson, R. C., Hiebert, E., Scott, J. A., & Wilkinson, I. A. (1985). *Becoming a nation of readers*. Washington, DC: The National Institut of Education.
- Anderson, R.C., & Pearson, P.D. (1984). A schema-theoretic view of reading comprehension. In P.D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research*. New York: Longman.
- Anderson, R., Spiro, R. J., & Anderson, M. C. (1978). Schemata as scaffolding for the representation of infomation in connected discourse. *American Educational Research Journal*, 15, 433-440.
- Anderson, T. H., & Armbruster, B. B. (1982). Studying. Em P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research*. New York: Longman.
- Andre, M. D. A., & Anderson, T. H. (1978-79). The development and evaluation of a self-questioning study technique. *Reading Research Quarterly*, 14, 605-623.
- Anguera, M. T. (1997). *Metodología de la observación en las ciencias humanas* (6ª cd.). Madrid: Cátedra Teorema.
- Antão, J. A. S. (1997). *Elogio da leitura. Tipos e técnicas de leitura*. Porto: Asa.
- Arnau, J. (1981). *Diseños experimentales en psicología e educación*. México: Trillas.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory : a proposed sistem and its control processes. Em K. W. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory: Vol. 2*. New York: Academic Press.

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Azevedo, J. (1994). *Avenidas da liberdade. Reflexões sobre prática educativa* (2ª ed.). Porto: ASA.
- Azevedo, M.(2001). *Teses, relatórios e trabalhos escolares. Sugestões para estruturação da escrita* (2.ª ed.). Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Baddeley, A. (1981). The concept of working memory: A view of its current state and probable future development. *Cognition*, 10, 17-23.
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. Em G. H. Bower (Ed.), *The Psychology of learning and motivation*: Vol. 8. New York: Academic Press.
- Bairrão, J. (1990). *A Educação pré-escolar em zonas desfavorecidas*. Encontros sobre educação pré-escolar – Textos de educação. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Baker, L. (1979). Comprehension monitoring: Identifying and coping with text confusions. *Journal of Reading Behavior*, 11, 356-374.
- Baker, L. (1985). How do we know when we don't understand? Standards for evaluating text comprehension. Em D. L. Forrest, G. E. Mackinnon & T. G. Waller (Eds.), *Metacognition, cognition and human performance*. New York: Academic Press.
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. Em P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil, & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research*. New York: Longman.
- Bamberger, R. (1987). Como incentivar o hábito da leitura. São Paulo: Ática.
- Barbosa, J. J. (1992). *Alfabetização e leitura* (2ª ed.). S.Paulo: Cortez.
- Barreiros, J. (1996). *A Turma como grupo e sistema de interação*. Porto: Texto Editora.
- Barroso, J. (1997). *Autonomia e Gestão das Escolas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bartlett, E. J. (1979). Curriculum, concepts of literacy, and social class. Em L. B. Resnick & P. A. Weaver (Eds.), *Theory and practice of early reading* :Vol.2. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Basil, C., & Coll, C. (1996). A construção de um modelo prescritivo da instrução: A teoria da aprendizagem cumulativa. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação*: Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Bassano, D., Champaud, C., & Hickmann, M. (1988, Junho). *Statement modalities in reported speech by French children*. 3rd European Conference on Developmental Psychology, Budapest.

- Baumann, J. F. (1984). The effectiveness of a direct instruction paradigm for teaching main idea comprehension. *Reading Research Quarterly*, 20, 93-115.
- Baumann, J. (1986). Teaching third-grade students to comprehend anaphoric relationships: The application of a direct instruction model. *Reading research Quarterly*, 21(1), 70-91.
- Baumann, J. F. (1990). La comprensión lectora. Cómo trabajar la idea principal en el aula. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- Beaudichon, J. (2001). *A Comunicação – Processos, formas e aplicações*. Porto: Porto Editora.
- Beck, I. L., Perfetti, C. A., & McKeown, M. G. (1982). Effects of long-term vocabulary instruction on lexical access and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74, 506-521.
- Benavente, A. (Ed.). (1982). *Do outro lado da escola*. Lisboa: Teorema.
- Benavente, A., & Correia, A. P. (1980). *Obstáculos ao sucesso na escola primária*. Lisboa: IED.
- Bento, J. R. (1991). *Um estudo sobre a mediação do rendimento na leitura em crianças do primeiro ano de escolaridade do concelho de Viseu*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga.
- Bernstein, B. (1971). *Class, codes and control: Vol.1*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Bertrand, Y., & Guillemet, P. (1994). *Organizações : Uma abordagem sistémica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bettelheim, B., & Zelan, K. (1983). *La lecture et l'enfant*. Paris: Robert Laffont.
- Bialecky, I. (1999). Raport z Badań. Uniwersytet Warszawski. Wydział Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji. Warszawa. [Research Report. (Ed). I. Bialecki. Warsaw University. Department of Applied Social Sciences and Remedy. Warsaw.
- Bidarra, M. G. (1998). Avaliação dos problemas de desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem. Em N. V. Raposo, M. G. Bidarra & M. I. Festas (Org.). *Dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studing*. Melbourne: ACER.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos da investigação educativa - Guia practica*. Barcelona: Ceac.
- Blanco, R. (1995). Inovação e recursos educacionais na sala de aula. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.3*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Block, C. C., & Pressley, M. (2002). *Comprehension instruction*. New York: Guilford Press.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction*. Nueva York: Longman.
- Borkowski, J. G. (1992). Metacognitive theory: a framework for teaching literacy, writing, and math skills. *Journal of Learning Disabilities, 25*, 253-257.
- Borkowsky, J. G., Carr, M., & Pressley, M. (1987). Spontaneous strategy use: perspectives from metacognitive theory. *Intelligence, 11*, 61-75.
- Bralczyk, J. (1999). Profesor lingwistyki w Uniwersytecie Warszawskim. Wywiad udzielony redaktorowi czasopisma: *Wprost no 11 (14.III)*.s.23. [Professor of Linguistics in the Warsaw's University. Interview for the Journal "Wprost" No 11(14.III). p.23.
- Bransford, J. D., Barclay, J., & Franks, J. (1972). Sentence memory: Constructive versus interpretive approach. *Cognitive Psychology, 3*, 193-209.
- Bransford, J. D. & Johnstson, (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal learning and Verbal Behavior, 11*, 717-726.
- Brown, A. L. (1985). *Reciprocal teaching of comprehension strategies: A natural history of one program for enhancing learning*. Urbana-Champaign. University of Illinois, Center for the Study of Reading.
- Brown, A. L. (1978). Knowing where, when and how to remember: A problem of metacognition. Em R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. Em R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.). *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. Em F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A L., Bransford, J., Ferrara, R., & Campione, J. (1983). Learning, remembering and understanding. Em H.P. Mussen (Ed.), *Handbook of Child Psychology:Vol.3*. New York: Jonh Willy & Sons.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1977). Training strategic study time apportionment in educable retarded children. *Intelligence, 1*, 94-107.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1981). Inducing flexible thinking: The problem of access. Em M. P. Friedman, J. P. Das & N. O'Connor (Eds.), *Intelligence and learning*. New York: Plenum Press.

- Brown, A. L., & Day, J. D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and verbal behavior*, 22 (1), 1-14.
- Brown, A. L., Day, J. D., & Jones, R. S. (1983). The development of plans for summarizing texts. *Child Development*, 54, 968-979.
- Brown, A. L., & Palincsar, A. S. (1982). Inducing strategic learning from texts by means of informed, self-control training. *Topics in Learning and learning Disabilities*, 2 (1), 1-17.
- Brown, A. L., & Smiley, S. S. (1977). Rating the importance of structural units of prose passages: A problem of metacognitive development. *Child Development*, 48, 1-8.
- Brown, A. L., & Smiley, S. S. (1978). The development of strategies for studying texts. *Child Development*, 49, 1076-1088.
- Brown, A. L., Smiley, S. S., Day, J. D., Townsend, M., & Lawton, S. C. (1977). Intrusion of a thematic idea in children's recall of prose. *Child Development*, 48, 1454-1466.
- Brown, A. L., Smiley, S. S., & Lawton, S. C. (1978). The effects of experience on the selection of suitable retrieval cues for studying texts. *Child Development*, 49, 829-835.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Cabral, A. I. (2004, 4 de Março). Ensino-provas nacionais no 9º, 6º e 4º anos. Ministro da Educação anuncia "chuva de exames". *Correio da Manhã*, pp.15.
- Cain, K., & Oakhill, J. V. (1996). The nature of the relationship between comprehension skill and ability to tell a story. *British Journal of Developmental Psychology*, 14, 187-201.
- Cain, K., & Oakhill, J. V. (1998). Comprehension skill and inference making ability: Issues of causality. Em C. Hulme & R.M. Joshi (Eds.), *Reading and Spelling: Development and Disorder*, (329-342). Mahwah, NJ:LEA.
- Cain, K., Oakhill, J. V., & Bryant, P. E. (2001). *Investigating the causes of reading comprehension failure: The comprehension-age match design*. Oxford: Oxford University.
- Campbell, D. J. (1957). Factors relevant to the validity of experiments in social settings. *Psychological Bulletin*, 1957, 297-312.
- Campbell, D. T. (1968). Quasi-experimental design. Em D. L. Gills (Ed.), *International Encyclopedia of the social sciences*: Vol. 5. New York: Macmillan Free Press.
- Campbell, D. T. (1974, September). Qualitative Knowing in Action Research. Communication - Council of American Psychological Association, Los Angeles. Em

- M. Brenner, P. March & M. Brenner (Eds.) (1978), *The Social Context of Method*. Nueva York: St. Martin's.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Campos, B. P. (1993). Da reforma disciplinar às inovações curriculares locais. Em *Actas do Encontro do Ensino-Reforma Curricular*. Vila Franca de Xira: Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.
- Cardoso, A., Costa, A., Duarte, I., Ferraz, M.J., & Sim-Sim, I. (1994). À volta da leitura: reflexão conjunta sobre o ensino da leitura. *Inovação*, 7 (2), 187-200.
- Carpenter, P. A., & Just, M. A. (1975). Sentence comprehension: A psycholinguistic processing model of verification. *Psychological Review*, 82, 1, 45-73.
- Carreira, T., & André, J. (2000). Transição do ensino "obrigatório" para o ensino "voluntário". *Revista de Ciências de Educação - Educação Indivíduo Sociedade*, 1, 123-142.
- Carreira, T. (2001). Profissionalização de professores: lógica e caos. *Revista de Ciências de Educação - Educação Indivíduo Sociedade*, 2, 43- 68.
- Castro, S. L., & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Cazden, C. B. (1988). A Língua escrita em contextos escolares. Em E. Ferreira & M. G. Palácio (Coord.), *Os processos de leitura e escrita – novas perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cipielewsky, J. & Stanovich, K. E. (1992). Predicting growth in reading ability from children's exposure to print. *Journal of Experimental Child Psychology*, 54, 74-89.
- Chance, P. (1986). *Thinking in the classroom. A survey of programs*. New York, NY: Teachers College Press, Columbia University.
- Chase, W. G., & Clark, H. H. (1972). Mental operations in the comparison of sentences and pictures. Em Greeg, L. W. (Ed.), *Cognition in learning and memory*. NY: John Wiley and Sons.
- Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech with one and two ears. *Journal of the Acoustical Society of America*, 25, 975-979.
- Chi, T. H. (1987). Representing knowledge and metaknowledge: Implications for interpreting metamory research. Em F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: The MIT Press.
- Citoler, S. (1996). As dificuldades de aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Lectura, escritura, matemáticas. Málaga: Ediciones Algibe.

- Clark, H. H. (1974). Semantic and comprehension. Em Sebeok (Ed.), *Current trends in linguistics*: Vol. 12. The Hague Mouton.
- Clark, H. H. (1977). Bridging. Em P. N. Johnson-Laird & P. S. Wason (Eds.), *Thinking: reading in cognitive science*. Cambridge: University Press.
- Clark, C., & Peterson, P. (1986). Teacher's thought processes. Em M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan.
- Clark, H., & Sengul, C. J. (1979). In search of referents for nouns and pronouns. *Memory and Cognition*, 7, 35-41.
- Clegg, F. (1995). *Estatística para todos*. Lisboa: Gradiva.
- Cohen, R. & Gilabert, H. (1992). *Descoberta e aprendizagem da linguagem escrita antes dos 6 anos*. São Paulo: Martins Fontes.
- Colby, K. M. (1975). *Artificial simulation of paranoid processes*. Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Colby, K. M. (1981). Modeling a paranoid mind. *The Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515-560.
- Cole, A.L. (1997). Impediments to reflective practice : Toward a new agenda for reserch on teaching. Em *Teachers and teaching – Theory and practice*: vol. 3 (1).
- Coll, C. (1996). Um marco de referência psicológico para a educação escolar: A concepção construtivista da aprendizagem e do ensino. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação* : Vol.2. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Coll, C., & Rochera, M. J. (1996). Estruturação e organização do ensino: As sequências da aprendizagem. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação*: Vol.2. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Collins, A., & Brown, J. S. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. Em L. B Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instrution*. New Jersey: Erlbaum.
- Collins, A. M., Brown, J. S., & Larkin, K. M. (1980). Inference in text understanding. In R.J. Spiro, B. C. Bruce & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, A., & Smith, E. E. (1982). Teaching the process of reading comprehension. Em D. K. Detterman & R. J. Sternberg (Eds.), *How and how much can intelligence be increased* (173-185). Norwood, NJ: Ablex.
- Collins, A., & Stevens, A. (1982). Goals and strategies of inquiring teachers. Em R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*: Vol.2. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cooper, J. D. (1986). *Improving reading comprehension*. Boston: Houghton Mifflin.

- Cook, T. D., & Campbell, D.T. (1976). The design and conduct of quasi-experiments and true experiments in field settings. Em M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand McNally.
- Cook, T.D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experiments: Design and analysis issues for field settings*. Chicago: Rand McNelly.
- Cornoldi, C., Rossana, D.B., & Pazzaglia, F. (1996). *Profiles of reading comprehension difficulties: An analysis os single cases*. NJ: L.E.A.
- Costa, A. (1984). Mediating the metacognitive. *Educational Leadership*, 42(3), 57-62.
- Craik, F. I., & Lockart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Cunningham, J. (1987). Toward pedagogy of inferential comprehension and creative response. Em R. Tierney, P. Andres, & J. Mitchell (Eds.), *Understanding reader's understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cunningham, A. E. & Stanovich, K. E. (1990). Assessing print exposure and orthographic processing skill in children: A quick measure of reading experience. *Journal of Educational Psychology*, 82, 733-740.
- Damas, M. J., & De Ketele, J. M. (1985). *Observar para avaliar*. Coimbra: Almedina.
- Daneman, M., & Carpenter, P. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 66-450.
- Day, C. (1993). Avaliação do desenvolvimento profissional dos professores. Em A. Estrela & A. Nóvoa (Org.), *Avaliação em educação: Novas perspectivas*. Porto: Porto Editora.
- Davies, D. (1989). *As Escolas e as famílias em Portugal: Realidade e perspectivas*. Lisboa: Livros Horizonte.
- De Bono (1976). *Teaching thinking*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Decharms, R. (1976). *Enhancing motivation: Change in the classroom*. New York: Irvington.
- Decharms, R. (1984). Motivation enhancement in educational settings. Em R. E. Ames & C. Ames (Ed.), *Research on motivation in education. Student motivation: Vol. 1*. New York: Academic Press.
- Decreto – Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro (Reorganização Curricular).
- Decreto-Lci nº 241/2001, de 30 de Agosto (Perfil Geral de Desempenho Profissional do Educador de Infância e do Professor dos Ensinos Básico e Secundário).

- De Jong, G. (1982). Skimming stories in real time : An experiment in integrated understanding. Em W. Lehnert & M. H. Ringle (Eds.), *Natural language processing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Landsheere, G. (1986). *A Investigação experimental em pedagogia*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Departamento da Educação Básica (2002a). *Provas de aferição do ensino básico - 4º ano – 2001, Língua Portuguesa e Matemática*. Lisboa: ME-DEB.
- Departamento da Educação Básica (2002b). *provas de aferição do ensino básico - 6º ano – 2001, Língua Portuguesa e Matemática*. Lisboa: ME-DEB.
- Derry, S. J., & Murphy, D. (1986). Designing systems that train learning ability: From theory to practice. *Review of Educational Research*, 56, 1-39.
- Despacho Normativo nº 30/2001, de 19 de Julho (Avaliação dos Alunos do 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico).
- Dweck, C. S., & Bempechat, J. (1983). Children's theories of intelligence: consequences for learning. Em S. G. Paris, G. M. Olson & H. W. Stevenson (Ed.s), *Learning and motivation in the classroom*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dias, E. L. (1989). *Em busca do sucesso escolar - Uma perspectiva, um estudo, uma proposta*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Dolan, C. P., & Smolensky, P. (1989). Tensor product production system: a modular architecture and representation. *Connection Science*, 1(1), 53-68.
- Donahue, P. L., Voelkl, K. E., Campbell, J. R., & Mazzeo, J. (1999). *NAEP 1998 Reading report card for the nation and states*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Doyle, W. (1983). Academic work. *Review of Educational Research*, 53 (2), 159-199.
- Duarte, A. M. (1992). *Abordagens à aprendizagem e composição escrita*. Tese de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Duarte, I. (2001). A Formação em Língua Portuguesa na dupla perspectiva do formando como utilizador e como futuro docente da língua materna. Em I. Sim-Sim (Org.), *A formação par o ensino da Língua Portuguesa na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981a). *Peabody picture vocabulary test – revised. FORM L*. Minnesota: American Guidance Service.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981b). *Manual forms L and M. peabody picture vocabulary test – revised*. Minnesota: American Guidance Service.
- Durkheim, E. (1965). *El suicídio*. Buenos Aires: Editorial Shapive.

- Durkin, D. (1986). Foreword. Em Baumann (Ed.). *Teaching main idea comprehension*. Newark, Delaware: International Reading Association.
- Durkin, D. (1978-1979). What classroom observations reveal about reading comprehension instruction. *Reading Research Quarterly*, 14, 481-533.
- Englert, C. S., Hiebert, E. H., & Stewart, S. R. (1988). Detecting and correcting inconsistencies in the monitoring of expository prose. *The Journal of Educational Research*, 4, 221-227.
- Ericson, K. A., & Simon, H. A. (1994). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87, 215-251.
- Espéret, E. (1984). Processus de production: genèse et rôle du schéma narratif dans la conduite de récit. Em M. Moscato & G. Piérant Le Bonniec (Eds.), *Le langage: Construction et actualisation*. Rouen : Presses Universitaires de Rouen.
- Esteve, J. M. (1995). Mudanças sociais e função docente. Em A. Nóvoa (Org.), *Profissão professor* (2ª ed.). Porto: Porto Editora.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes – Uma estratégia de formação de professores* (4ª ed.). Porto: Porto editora.
- Estrela, M. T., & Estrela, A. (1994). *A técnica dos incidentes críticos no ensino* (2ª ed.). Lisboa: Estampa.
- Evertson, C., & Green, J. (1997). La observación como indagación y método. Em M. C. Wittrock (comp.), *La Investigación de la enseñanza, II – métodos cualitativos y de observación*. Madrid, MEC: Piados Educador.
- Fayol, M. (1985). *Le récit et sa construction. Une approche de psychologie cognitive*. Neuchâtel : Delachux & Niestlé.
- Ferreiro, E. (1990). *Os Filhos do analfabetismo: Propostas para a alfabetização escolar na américa latina*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ferreiro, E. e Teberosky, A. (1986). *Psicogênese da linguagem escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Festas, M. I. (1998). Intervenção nos problemas de desenvolvimento e nas dificuldades de aprendizagem. Em N. V. Raposo, M. G. Bidarra & M. I. Festas (Orgs.). *Dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Festas, M. I. F. (1994). *Auto-avaliação da compreensão da leitura*. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Fierro, A. (1996). Personalidade e aprendizagem no contexto escolar. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Flavell, J. H. (1971). First discussant's comments : What is memory development of? *Human Development, 14*, 272-278.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. Em L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum .
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34* (10), 906-911.
- Flavell, J. H. (1981). Cognitive monitoring. Em W. P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills*. NY: Academic Press.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive development* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Foucambert, J. (1976). *La Manière d'être lecteur*. Paris: Sermap-OCDL.
- Fox, W. M. (1986). *Teacher motivation*. Comunicação apresentada na Annual conference of the National Council of States on Inservice Education. TN, Nashville.
- Fraga Azevedo, F. (2004, Fevereiro). *Reinventar a escolaridade básica em defesa de uma educação para a literacia*. Comunicação apresentada no Encontro de Português – As Primeiras Letras, Ministério da Educação, Lisboa..
- Freitas, L. (1991). *A Produção da ignorância na escola*. São Paulo: Cortez.
- Fujita, M. S., Nardi, M. I., & Santos, S. (1998). A leitura em análise documental: concepções de leitura – Da visão de leitura como processamento linear à visão de leitura como comunicação. *Trans-in-formação, 10* (3), 1-11.
- Furth, H. G. (1974). *Piaget na sala de aula* (2^a ed.). Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Gabinete de Avaliação Educacional (2001). *Resultados do estudo internacional PISA 2000 – programme for international student assessment*. Lisboa, DC: Autor.
- Gagné, R. M. (1977). *The conditions of learning* (3^a ed.). NY: Holt, Rinehart and Winston.
- García, C. M. (1999). *Formação de professores. Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- García, C. A., & Gallego, D. J. (1996). Formación del profesor en tecnología educativa. Em D. J. Gallego, C. M. Alonso & I. Cantón (Coords.), *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic books.
- Gardner, H. (1995). *Inteligências múltiplas. A teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.

- Garner, R. (1988). *Metacognition and reading comprehension*. New Jersey: Ablex Publishing.
- Garner, R. (1994). Metacognition and executive control. Em R.B. Ruddell, M. R. Ruddell & H. Singer (Eds), *Theoretical models and processes of reading* (4th ed.). Newark, Del: International Reading Association.
- Garner, R., Alexandre, P. A., & Hare, V. H. (1991). Reading comprehension failure in children. Em B. Y. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities*. San Diego, CA: Academic Press.
- Garner, R., Alexander, P., Slater, W., Hare, V. C., Smith, T., & Reis, R. (1986). Children's knowledge of structural properties of expository text. *Journal of Educational psychology*, 78, 411-416.
- Garnham, A., Oakhill, J., & Johnson-Laird, P. N. (1982). Referential continuity and the coherence of discourse. *Cognition*, 11, 29-46.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). *O inquirito – Teoria e prática* (2^a ed). Oeiras: Celta.
- Giasson, J. (2000). *A Compreensão na leitura* (2^a ed.). ASA: Porto.
- Gil, A. C. (1989). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (2^a ed.). S. Paulo: Atlas.
- Gimeno Sacristan, J. (1995). Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. Em A. Nóvoa (Org.), *Profissão professor*. Porto Editora: Porto.
- Gombert, J. E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Goodson, I. F. (1997). *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: Educa. Grabe, W., & Stoller, F. L. (1997). Reading and vocabulary development in a second language. Em J. Coady, & T. Huckin (Eds.), *Second Language Vocabulary Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Graesser, A. C., & Clark, L. F. (1985). *Structures and procedures of implicit knowledge*. Norwood, New Jersey: Ablex.
- Greaney, V. (1980). Factors related to amount and type of leisure reading. *Reading Research Quarterly*, 15, 337-357.
- Greaney, V. & Hegarty, M. (1987). Correlates of leisure-time reading. *Journal of Research in Reading*, 10, 3-20.
- Hargreaves, D. (1986). *Las relaciones interpersonales en la educación* (3^a ed.). Madrid: Narcea.
- Harris, A. (1970). *A casebook on reading disability*. New York: Mckay.

- Harris, P. L., Kruithof, A., Terwogt, M. M., & Visser, P. (1981). Children's detection and awareness of textual anomaly. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 212-230.
- Hasselhorn, M. (1992). Task dependency and the role of category typicality and metamemory in the development of an organizational strategy. *Child Development*, 63, 202-214.
- Hill, M.j & Hill, A. (2002). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hirsh, E. D. (2004, Fevereiro). *Vocabulary, fluency and comprehension scores*. Comunicação apresentada no Encontro de Português – As Primeiras Letras, Ministério da Educação, Lisboa.
- Huberman, M. (1992). O ciclo de vida profissional dos professores. Em A. Nóvoa (Ed.), *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora.
- Hunt, E. (1978). Mechanics of verbal ability. *Psychological Review*, 85 (2), 109-130.
- Hunt, E. (1980). Intelligence as an information-processing concept. *British Journal of Psychology*, 71, 449-474.
- Husén, T. (1974). *The Learning society*. London: Methuen and Company.
- Irwin, J. (1986). *Teaching reading comprehension processes*. Englewood, New Jersey: Prentice-Hall.
- Jesuíno, J. (1976). O método experimental nas ciências sociais. Em A. Santos Silva & J. Madureira Pinto (Eds.), *Metodologia das ciências sociais*. Porto: Afrontamento.
- Jesus, S. N. (1998). *Bem-estar dos professores – Estratégias para realização e desenvolvimento profissional*. Porto: Porto Editora.
- Jesus, S. N. (2000). *Motivação e formação de professores*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Jolibert, J. (1991). *Formar crianças leitoras*. Lisboa: Edições Asa.
- Joyce, B. (1978-1979). Toward a theory of information processing in teaching. *Educational Research Quarterly*, 3, 66-67.
- Joyce, B. & Weil, M. (1980). *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Kail, R. V., Chi, M. T., Ingram, A. L., & Danner, F. W. (1977). Constructive aspects of children's reading comprehension. *Child Development*, 48, 684-688.

- Kail, M., & Weissenborn, J. (1984). L'acquisition des connecteurs: critiques et perspectives. Em M. Moscato & G. Piérant Le Bonniec (Eds.), *Le langage: construction et actualisation*. Rouen : Presses Universitaires de Rouen.
- Keenan, J. M., Potts, G. R., Golding, J. M. & Jennings, T. M. (1990). Which elaborative inferences are draw during reading: A question of methodologies. Em D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais, & K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Keene, E. O., & Zimmerman's, S. (1997). *Mosaic of thought: Teaching comprehension in a reader's workshop*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Kerlinger, F. (1980). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: E.P.U..
- Kerlinger, F. N. (1985). *Investigación del comportamiento*. México: Interamericana
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 136-182.
- Kintsh, W. (1998) *Comprehension: A Paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Kintsch, W., & Yarbrough, J. (1982). The role of rethorical structure in text comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74, 828-834.
- Kintsh, W, & Van Dijk, T. A. (1978). Towards a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kliś, M. (2002, Maio). *Bridging inferences and the process of understanding text containing incoherent information by the 4th and the 6th grade school pupils*. Comunicação apresentada na Conferência do Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora, Évora.
- Kosslyn, S. M. (1994). *Image and brain: The resolution of the imperagery debate*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kurtz, B. E., & Borkowski, J. G. (1987). Development of Strategic Skills in Impulsive and Reflective Children: A Longitudinal Study of Metacognition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 43, 129-148.
- Lafortune, L., & St. Pierre, L. (1996). *A afectividade e a metacognição na sala de aula*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Langer, J. A., & Applebee, A. N. (1986). Reading and writing instruction: Toward a theory of teaching and learning. Em E. Rothkofp (Ed.), *Review of Research in Education: Vol.13*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Lee, G., Flowers, M., & Dyer, M. G. (1990). Learning distributed representations of conceptual knowledge and their aplication to script-based story processing. *Connection Science*, 2 (4), 313-345.

- Lefebvre-Pinard, M. (1983). Understanding and auto-control of cognitive functions: Implications for the relationship between cognition and behaviour. *International Journal of Behavioural Development*, 6, 15-35.
- Lefebvre-Pinard, M. & Pinard, A. (1985). Taking charge of one's cognitive activity: A moderator of competence. Em E. Neimark, R. de Lisi, & J. Newman (Eds.), *Moderators of competence*. Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Leffa, V. J. (1999). Perspectivas no estudo da leitura. Texto, leitor e interação social. Em V. J. Leffa & A. E. Pereira (Orgs.), *O Ensino da leitura e produção textual. Alternativas de renovação*. Pelotas: Educat.
- Lehnert, W. G., Dyer, M. G., Johnson, P. N., Yang, C. J., & Harley, S. (1983). Boris – An experiment in in-depth understanding of narratives. *Artificial Intelligence*, 20, 15-62.
- Lehr, F. (1986). ERIC/RCS: Direct instruction in reading. *The Reading Teacher*, 39 (7), 706-714.
- Lei 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo).
- Lemos, V., Neves, A., Campos, C., Conceição, J., & Alaiz, V. (1994). *A nova avaliação da aprendizagem. O direito ao sucesso*. Lisboa: Texto Editora.
- Lencastre, L. (1994). *Compreensão de textos. Análise de alguns factores*. Tese de doutoramento em Ciências da Educação. Universidade do Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Lencastre, L. (2003). *Leitura – A compreensão de textos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Léon, A. (1977). *Manuel de psychopédagogie expérimentale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Lerbert, G. (1999). *Pedagogia e sistémica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lieberman, I.Y., & Shnkweiler, D. (1991). Phonology and begining reading: A tutorial. Em L. Rieben & C.A. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications*. Hillsdale, New jersey: Erbaum.
- Linden, J., & Wittrock, M. C. (1981). The teaching of reading comprehension according to the model of generative learning. *Reading Research quarterly*, 16 (1), 44-57.
- Lipman, M. (1989). Filosofia para crianças. A utilidade da filosofia para a educação da juventude. *Revista de Educação*, 3(1), 12-17.
- Lipman, M. (1995). *Pensar na educação*. Petrópoli: Ed.Vozes.
- Lipson, M. Y. (1983). The influence of religious affiliation of children's memory for text information. *Reading Research Quarterly*, 18, 448-457.

- Locke, E. Q. (1975). *A guide to effective study*. New York: Springer.
- Lovitt, T. C., & Hansen, C. L. (1976). The contingent use of skipping and drilling to improve oral reading and comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 9 (8), 486.
- Lumbelli, L. (1996). Focusing on text comprehension as a problem-solving task: A fostering project for culturally deprived children. Em C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.). *Reading comprehension difficulties. Processes and intervention*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Luria, A. R. (1982a). Inner speech and the cerebral organization of the regulative function of speech. Em J. V. Wertsch (Ed.), *Language and cognition*. Washington: V. H. Winston & Sons.
- Luria, A. R. (1982b). The development of the role of speech in mental processes: The regulative of speech and its development. Em J. V. Wertsch (Ed.), *Language and Cognition*. Washington: V. H. Winston & Sons.
- Madeira, S. M. G. (1999). *Crianças nos bancos da escola – Os modelos sobre a infância nos manuais de língua portuguesa em dois momentos históricos diferenciados: Vol.1*. Tese de Mestrado. Universidade Clássica de Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Magliano, J. P. (1999). Revealing inference processes during text comprehension. Em S. Goldman, A. Graesser, & P. Broek (Eds.), *Narrative comprehension, causality, and coherence*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Magliano, J. P., & Graesser, A. C. (1991). A tree-pronged method for studying inference generation in literary text. *Poetics*, 20, 193-232.
- Malmquist, E. (1976). *O atraso. O ensino da leitura I*. Lisboa: Estampa.
- Mandler, J. M. (1983). Representation. Em J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds.), *Carmichael's manual of child psychology* :Vol.3. New York: Wiley.
- Manguel, A. (1996). *A history of reading*. New York: Viking.
- Marcelo, C. (1987). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: Ceac.
- Markman, E. M. (1979). Realizing that you don't understand. Elementary school children's awareness of inconsistencies. *Child Development*, 50, 643-655.
- Markman, E. M. (1981). Comprehension monitoring. Em W.P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills*. New York: Academic Press.
- Markman, E. M. (1985). Comprehension monitoring: Developmental and educational issues. Em S. F. Chipman, J. W. Segal, & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills*: Vol. 2. Hillsdale: Erlbaum.

- Marques, R. (1991). *Ensinar a ler, aprender a Ler – Um guia para pais e educadores* (4ª ed.). Lisboa: Texto Editora.
- Marques, R. (1992). *A participação dos pais na vida da escola como uma componente do modelo da educação pluridimensional*. Évora: AEPEC.
- Marshall, N. (1984). Discourse analysis as a guide for informal assessment of comprehension. Em J. Flood (Ed.), *Promoting reading comprehension*. Newark, Delaware: International Reading Association.
- Martín, E., & Marchesi, A. (1995). Desenvolvimento metacognitivo e problemas de aprendizagem. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – psicologia da educação*: Vol.3. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Martins, M. (1996). *Pré-história da aprendizagem da leitura*. Lisboa: ISPA.
- Mayor, J., Suengas, A., & Marqués, J. G. (1995). *Estratégias metacognitivas – Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Editorial Síntesis.
- McClelland, J. L., & Kawamoto, A. H. (1986). Mechanisms of sentence processing: assigning roles to constituents of sentences. Em J. L. McClelland & D. E. Rumelhart (Eds.), *Parallel distributed processing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McKay, D. A., & Marland, P. (1978, February). *Thought Processes of Teachers*. Comunicação apresentada no Congresso Annual da American Educational Research Association, Toronto.
- Mckeown, M. G., Beck, I. L., Omanson, R.C., & Perfetti, C. A. (1983). The effects of long-term vocabulary instruction on reading comprehension: A replication. *Journal of Reading Behavior*, 15, 3-18.
- Mcpeck, J. (1981). *Critical thinking and education*. New York, NY: St Martin's Press.
- Medley, D. M. (1985, March, April). *Issues and problems in the validation of teaching and teacher professional behavior*. Comunicação apresentada no Congresso Annual da American Educational Research Association, Chicago.
- Melot, A. M., & Corroyer, D. (1992). Organization of metacognitiva knowledge: A condition for strategic use in memorization. *European Journal of Psychology of Education*, 7, 23-38.
- Mendes, A. Q., & Martins, M. A. (1986). Aspectos cognitivos e metacognitivos na aprendizagem da leitura. *Análise Psicológica*, 1(5), 25-43.
- Mialaret, G. (1980). *As Ciências da educação*. Lisboa: Moraes.
- Micotti, M. C. (1980). *Piaget e o processo de alfabetização*. S. Paulo. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais.

- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miller, G. A. (1965). Some preliminaries to psycholinguistics. *American Psychologist*, 20, 15-20.
- Milles, M., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: Sage Publications.
- Ministério da Educação (1990). *Reforma educativa - Programa do 1º Ciclo*. Lisboa: DGEBS.
- Ministério da Educação (1991). *Organização curricular e programas – Ensino básico: Vol I*. Lisboa: DGEBS.
- Ministério da Educação (2001, Julho). Introdução às comunicações apresentadas no II Encontro Internacional de Literatura & Literacia, Ministério da Educação, Lisboa.
- Mitchell, J., & Marland, P. (1989). Research on teacher thinking: The next phase. *Teaching & Teacher Education*, 5, 115-128.
- Miras, M., & Solé, I. (1996). A evolução da aprendizagem e a evolução no processo de ensino e aprendizagem. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação : Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Morais, M. M. (1988). *Pensar sobre o pensar: Ensino de estratégias metacognitivas para a recuperação de alunos do 7º ano com dificuldades na compreensão da leitura na disciplina de Língua Portuguesa*. Tese de Mestrado, Universidade de Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências.
- Morais, M. & Valente, M. O. (1991). Pensar sobre o pensar. Ensino de estratégias metacognitivas para recuperação de alunos com dificuldades na compreensão da leitura na disciplina de Língua Portuguesa. *Revista de Educação*, 1 (2), 35-55.
- Mosenthal, P. (1979). Children's strategy preferences for resolving contradictory story information under two social conditions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 323-343.
- Moura, Z. C. (1989). Algumas notas de Apresentação à Filosofia para Crianças. *Revista de Educação*, 3, 25-34.
- Myers, M., & Paris, S. G. (1978). Children's metacognitive knowledge about reading. *Journal of Educational Psychology*, 70 (5), 680-690.
- Neale, M. D. (1997). *Neale analysis of reading ability II – revised*. Victória, Austrália: NFER–NELSON, Monash University.
- Nesselroade, J. R., & Cattell, R. B. (1988). (Eds). *Handbook of multivariate experimental psychology*. New York: Plenum.

- Neves, M. C., & Martins, M. A. (2000). *Descobrimos a linguagem escrita – Uma experiência de aprendizagem da leitura e da escrita numa escola de intervenção prioritária* (2ª ed.). Lisboa: Escolar Editora.
- Nickerson, R. S. (1981). Thoughts on teaching thinking. *Educational Leadership*, 42 (1), 26-36.
- Nickerson, R.S. (1984). Kinds of thinking taught in current programs. *Educational Leadership*, 42 (1), 26-36.
- Nisbet, J. (1989, Julho). *O currículo redefinido. Aprender a pensar – Pensar para aprender*. Comunicação apresentada na Conferência Internacional OCDE, Paris. (Projecto Dianoia).
- Novak, J. D. (1982). *Teoría e práctica de la educación*. Madrid: Alianza.
- Nóvoa, A. (1995). O Passado e o presente dos professores. Em A. Nóvoa (Org.), *Profissão professor* (2ª ed.). Porto: Porto Editora.
- Oakhill, J. V. (1982). Constructive processes in skilled and less-skilled comprehenders memory for sentences. *British Journal of Psychology*, 73, 13-20.
- Oakhill, J. (1984). Inferential and skills in children's comprehension of stories. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 31-39.
- Oakhill, J. V. (1994). Individual differences in children's text comprehension. Em M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. London: Academic Press.
- Oakhill, J., & Yuill, N. (1996). Higher order factors in comprehension disability: Processes and remediation. Em C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties. Processes and intervention*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Oakhill, J., Yuill, N. M., & Parkin, A. J. (1988). Memory and inference in skilled and less skilled comprehenders. Em M. M. Grunberg, P. E. Morris, & R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: Vol. 2*. Chichester: Wiley.
- Oliveira, J. H. (1991). *Freud e Piaget- afetividade e inteligência*. Porto: Edições Jornal da Psicologia.
- Olson, D. R. (1977). From utterance to text: The bias of language in speech and writing. *Harvard Educational Review*, 47 (3), 81-257.
- Pacheco, J. A. (1993). *O pensamento e a acção do professor*. Dissertação de Doutoramento, Universidade do Minho, Instituto de Educação.
- Pacheco, J. A. B. (1996). *Currículo: Teoria e práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (1997). Um estudo sobre reforma curricular. *Noésis*, 41, 24-25.

- Paivio, A. (1965). Abstractness, imagery, and meaningfulness in paired-associated learning. *Journal of Verbal Behaviour*, 4, 32-38.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1 (2), 117-176.
- Palma, A. P.(1998). *Flexibilização curricular numa articulação com o meio rural*. Projecto de investigação-acção, Estudos Superiores Especializados em Orientação Pedagógica, Escola Superior de Educação de Beja.
- Palma, A. M. (2002). *A influência de estratégias metacognitivas no auto-controlo e no desempenho do aluno: Uma aplicação ao ensino e à aprendizagem da leitura*. Ante-projecto de dissertação de mestrado, Universidade do Algarve, Departamento de Ciências Humanas e Sociais.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores.
- Paribakht, T. S., & Wesche, M. (1997). Vocabulary enhancement activities and reading for meaning in second language vocabulary acquisition. Em J. Coady, & T. Huckin. *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Paris, S. G., Cross, D., & Lipson, M. (1984). Informed strategies for learning: a program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239-1252.
- Paris, S., & Lindauer, B. (1976). The role of inference in children's comprehension and memory for sentences. *Cognitive Psychology*, 8, 217-227.
- Paris, S., Lipson, M. Y., & Wixson, K. K. (1983). Becoming a Strategic Reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Paris, S. G., Wixson, D. R., & Palincsar, A. S. (1986). Instructional approaches to reading comprehension. *Review of Research on Education*, 13, 91-128.
- Parreira, A. (1990). *O processo de liderança nos grupos e reuniões de trabalho*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Patrício, M. F. (1987). A promoção do sucesso educativo ou o sentido da reforma. Em *Documentos Preparatórios – I. Comissão da Reforma do Sistema Educativo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Patrício, M. F. (1990). *A escola cultural e a reforma educativa*. Évora: AEPEC.
- Patrício, M. F. (1991). *A escola cultural, a reforma educativa e a reestruturação curricular*. Escola Superior de Educação de Santarém: AEPEC.

- Patrício, M. F. (1992). *A Escola Cultural e a Reforma Educativa*. Évora: AEPEC.
- Pearson, P. D. (1975). The effect of grammatical complexity on children's comprehension, recall, and conception of certain semantic relations. *Reading Research Quarterly*, 10, 155-192.
- Pearson, P. D. (1985). Changing the face of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 38 (8), 724-738.
- Pearson, P. D., & Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. Em R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Vol 2*. New York: Longman.
- Pearson, D., & Johnson, D. (1978). *Teaching reading comprehension*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Pearson, P. D., Roehler, L. R., Dole, J. A., & Duffy, G. G. (1992). Developing expertise in reading comprehension. Em S. J. Samuels & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (2nd ed.). Newark, Delaware: I.R.A..
- Peixoto, E. M. (1984). Estratégias metacognitivas em psicologia educacional: Aplicação à transferência do aprendizado. *Revista Portuguesa de Pedagogia* (1), 83-94.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. Oxford: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A., & Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469.
- Perfetti, C. A. (1994). Psycholinguistics and reading ability. Em M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*. San Diego, CA: Academic Press.
- Perkins, D. N. (1984). Creativity by design. *Educational Leadership*, 42, 18-25.
- Perkins, D. N. (1986). Thinking frames. *Educational Leadership*, 43 (8), 4-10.
- Perrenoud, P. (1997). *Pédagogie différenciée : Des intentions à l'action*. Paris, ESF.
- Perrenoud, P. (2001). *Dez novas competências para uma profissão*. Suíça: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Genebra.
- Perrig, W., & Kirscht, W. (1985). Propositional and situational representations of text. *Journal of Memory and Language*, 24, 503-518.
- Perrig, W., & Kintsch, W. (1985). Propositional and situational representations of text. *Journal of Memory and Language*, 24, 503-518.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J.N. (2000). *Análise de dados para ciências sociais. A complementaridade do SPSS* (2^a ed.). Lisboa: Sílabo.
- Peterson, P. & Clark, C. (1978). Teacher planning, teacher behavior and student achievement. *American Educational Research Journal*, 15, 417-432.

- Piaget, J. (1926). *La representation du monde chez l'enfant*. Paris : Alcan.
- Piaget, J. (1969). *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Forense.
- Pinto, F.C. (2000). Sucesso educativo e sucesso escolar. *O Professor*, 68, 9-11.
- Pires, E. (1991). *A construção social da educação escolar*. Rio Tinto: ASA.
- Plenkiewicz, M. (1994). *Efekty w czytaniu dzieci 9-10 letnich*. Bydgoszcz, Wydawnictwo Uczelniane WSP. [Effects in Reading 9-10 aged children. Bydgoszcz, Wydawnictwo Uczelniane WSP].
- Poissant, H. (1990) Inferential process in the comprehension of short narratives. *Communication & Cognition*. Em Van In (Ed.). Belgium: *Literacy Acquisition*.
- Postic, M. (1990). *A relação pedagógica* (2ª ed.). Coimbra: Coimbra Editora.
- Postic, M. (1979). *Observação e formação de professores*. Coimbra: Almedina.
- Postic, M., & De Ketele, J. M. (1994). *Observer les situations éducatives* (2ª ed.). Paris: PUF.
- Potts, J. (1979). *Leitura e leituras nos ensinos primário e secundário*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Pozo, J. I. (1996). Estratégias de aprendizagem. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Presseisen, B. Z. (1985). Thinking skills: Meanings and models. Em A.L. Costa (Ed.), *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. Alexandria, VA: ASCD.
- Pressley, M. (2002). Comprehension strategies instruction. a turn-of-the-century status report. Em C. C. Block & M. Pressley (Ed.), *Comprehension instruction- research-based best practices*. New York: The Guilford Press.
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M., Borkowski, J. G., & O'Sullivan, J. T. (1984). Memory strategy instruction is made of this: Metamemory and durable strategy use. *Educational Psychologist*, 19, 94-107.
- Pressley, M., & Ghatala, E. (1990). Self-regulated learning: Monitoring learning from text. *Educational Psychologist*, 1, 19-33.
- Pressley, M., Symons, S., Snyder, B. L., & Cariglia- Bull, T. (1989). Strategy instruction research comes of age. *Learning Disability Quarterly*, 12 (1), 16-31.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais* (2ª ed.). Lisboa: Gradiva – Publicações.

- Ralha-Simões, H. (1995). *Dimensão pessoal e profissional na formação de professores*. Aveiro: Cidine.
- Ramos, J. (2004). *Compreender para ler. Ler para compreender: Contributo de estratégias metacognitivas monitorizadas de forma directa e explícita no ensino da compreensão leitora*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora, Departamento de Pedagogia e Educação.
- Ransdell, S. E., & Fischler, I. (1989). Effects of concreteness and task context recall of prose among bilingual and monolingual speakers. *Journal of Memory and Language*, 28, 278-291.
- Raphael, T. E., Wonnocat, C. A., & Pearson, P.D. (1983). *Increasing students' sensitivity to sources of information: An instructional study in question-answer relationships*. Urbana: University of Illinois, Center for the Study of Reading.
- Raposo, N. V., Bidarra, M. G. & Festas, M. I. (1998). *Dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Raposo, N. V. (1998). Objecto, perspectiva histórica, vias de acesso e teorias explicativas das dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem. Em N. V. Raposo, M. G. Bidarra & M. I. Festas (Orgs.). *Dificuldades de desenvolvimento e aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Raths, L. (1967). *Ensinar a Pensar*. S. Paulo: EPU.
- Rebelo, D. (1990). *Estudo psicolinguístico da aprendizagem da leitura e da escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ribeiro, A. C., & Ribeiro, L. C. (1990). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ribeiro, A. C. (1993). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Ribeiro, A. C. (1994). *Reflexões sobre a reforma educativa*. Lisboa: Texto Editora.
- Ribeiro Gonçalves, F. (2000). Sucesso académico no ensino superior. A pedagogia universitária como sistema de promoção do sucesso dos alunos. Em J. Tavares & R. Santiago (Orgs.), *Ensino superior. (In)sucesso académico*. Porto: Porto Editora.
- Ribeiro Gonçalves, F. (2001). A observação e a análise da relação educativa não é uma realidade virtual mas uma necessidade real (também no ensino superior). *Educação Indivíduo Sociedade*, 2, 7-23.
- Rigolet, S. (2004, Fevereiro). *A ponte entre a matemática e a literatura*. Comunicação apresentada no Encontro de Português – As Primeiras Letras, Ministério da Educação, Lisboa.
- Río, M. J. (1996). Comportamento e aprendizagem: Teorias e aplicações escolares. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Rivière, A. (1996). Teoria cognitiva social da aprendizagem. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Rodrigues, Â., & Esteves, M. (1993). *A análise de necessidades na formação de professores*. Porto: Porto Editora.
- Rogers, C. (1961). *Tornar-se Pessoa* (2ª ed.). Lisboa: Morais Editores.
- Rogoff, B. (1984). Adult assistance of children's learning. Em T. E. Raphael (Ed.), *The contexts of school-based literacy*. New York: Random.
- Rumelhart, D. E. (1977). Toward an interactive model of reading. Em S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI*. New York: Academic Press.
- Rumelhart, D. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. Em R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1986). *Parallel distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition: Vol. I – Foundations*. Cambridge: MIT Press.
- Rupley, W. H., Willson, V. L. & Nichols, W. D. (1993). *Individual Student Profiles: Salience of Components of Word Recognition and their Relationship to Comprehension*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference, Charleston, S C.
- Ryan, E. B., Ledger, G. & Weed, K. (1987). Acquisition and transfer of an integrative imagery strategy by young children. *Child Development*, 58, 443-452.
- Sadosky, M. (1999). Comprehending comprehension. *Essay Book Reviews*, 34 (4), 493-500.
- Sadoski, M., Goetz, E. T., & Fritz, J. B. (1993). Impact of concreteness on comprehensibility, interest, and memory for text: implications for dual coding theory and text design. *Journal of Educational Psychology*, 85 (2), 291-304.
- Salema, M. H., & Afonso, S. (2003). Ler e compreender textos em ciências: Uma intervenção na área do ensinar e aprender a pensar. Em A. Neto, J. Nico, J. C. Chouriço, P. Costa & P. Mendes, *Didáticas e metodologias de educação. Percursos e desafios: Vol.2*. Évora: Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.
- Salgado, L. (1993). *Tornar cidadão ou excluir pela língua materna? Comunicação apresentada no Encontro da CEFPEPE, Lisboa*.
- Salgado, L. (1995). *Literacia e aprendizagem da leitura e escrita*. Lousã, Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra: PEPT.

- Salgado, L. (2001, Julho). *A literacia e a aprendizagem da leitura e da escrita*. Comunicação apresentada no II Encontro Internacional de Literatura & Literacia, Ministério da Educação, Lisboa.
- Salgueiro, E. E. (2002). *Decifrar. Prova de avaliação da capacidade de leitura*. Lisboa, ISPA: Edipisco.
- Sánchez, E. (1990). Estructuras textuales y procesos de comprensión : Un programa para instruir en la comprensión de textos. *Estudios de Psicología*, 41, 21-40.
- Sanchez, E. (1993). *Los textos expositivos. Estratégias para mejorar su comprensión*. Madrid: Santillana.
- Sánchez, E. (1995). Estratégias de intervenção nos problemas de leitura. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.3*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Santos Rego, M. A. (1990). Lectura e intervención pedagógica. El soporte cognitivo-motivacional. *Revista de Educación*, 293, 435-450.
- Searle, J. R. (1987). Minds, brains, and programs. Em R. Born (Ed.), *Artificial intelligence: The case against*. New York: St. Martin's Press.
- Schmidt, C. R., & Paris, S. G. (1983). Children's use of successive clues to generate and monitor inferences. *Child Development*, 54, 742-759.
- Sequeira, A., Fernandes, J., Tojal, M. O., & Sim-Sim, I. (1990). *Ensaio para um estudo nacional sobre literacia*. Lisboa: GEP do Ministério da Educação.
- Shavelson, R. (1976). Teacher decision making. Em N. L. Gage (Ed.). *The psychology of teaching methods* (Yearbook of the National Society for the Study of Education). Chicago: University of Chicago Press.
- Shavelson, R., & Stern, P. (1981). Investigación sobre el pensamiento pedagógico del profesor, sus juicios, decisiones y conducta. Em J. Gimeno Sacristán & A. Pérez Gómez, *La enseñanza: Su teoría y su práctica*. Madrid: Akal/Universitaria.
- Siegel, S. (1975). *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo : McGraw-Hill.
- Sierra Bravo, R. (2001). *Técnicas de investigación social – Teoría y ejercicios* (14ª ed.). Madrid: Paraninfo.
- Sierra, B., & Carretero, M. (1996). Aprendizagem, memória e processamento de informação: a psicologia cognitiva da instrução. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação: Vol.2*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Silva, A. G. (1989). *Ensino de estratégias metacognitivas aplicadas à compreensão da leitura – Uma intervenção no ensino do inglês*. Tese de Mestrado em Ciências da

Educação. Universidade de Lisboa, Departamento da Educação da Faculdade de Ciências.

- Silva, A., & Pinto, J. (1986). *Metodologia das ciências sociais*. Porto: Afrontamento.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Sim-Sim, I. (1995). Desenvolver a linguagem, aprender a língua. Em A. Dias de Carvalho (Org.), *Novas metodologias em educação*. Porto: Porto Editora.
- Sim-Sim, I. (1997). *Avaliação da Linguagem Oral: Um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I. (2001). Um retrato da situação: Os dados e os factos. Em I. Sim-Sim (Org.), *A formação para o ensino da língua portuguesa na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- Sim-Sim, I. & Ramalho, G. (1993). *Como lêem as nossas crianças? – Caracterização do nível de literacia da população popular portuguesa*. Lisboa: GEP- ME.
- Simões, M. D. (1990). *Comunicação entre crianças. Investigação empírica*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Singer, H. (1985). Comprehension instruction. Em H. Husén, & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education: Vol. 2*. Oxford: Pergamon Press.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: an experimental analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Smith, F. (1990). *Pensar*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding. Toward for RED program in reading comprehension*. Pittsburg: RAND Education.
- Snow, R. E. (1972). *A Model teacher training system: An overview*. Stanford, Calif: Stanford Center for Research and Development in Teaching.
- Snowman, J. (1986). Learning tactics and strategies. Em G. D. Phye & T. André (Eds.), *cognitive classroom learning, understanding, thinking, and problem solving*. NY: Academic Press.
- Spiro, R. J. (1980). Construtive processes in prose comprehension and recall. Em R. J. Spiro, B. C. Bruce & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence, and education*. Hillsdale: Erlbaum.
- Sprintall, N. A. & Sprintall, R. C. (1993). *Psicologia educacional*. Lisboa: McGraw-Hill.

- Stanovich, K. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71.
- Stanovich, K. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Stanovich, K. E., Nathan, R. G., & Vala-Rossi, M. (1986). Developmental changes in the cognitive correlates of reading ability and the developmental lag hypothesis. *Reading Research Quarterly*, 21, 267-283.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (1989). Exposure to print and orthographic processing. *Reading Research Quarterly*, 24, 402-433.
- Stein, N. L., & Trabass, T. (1982). What's in a story: Critical issues in comprehension and instruction. Em R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology* :Vol. 2. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stern, P. N. (1979). *Evaluating social science research*. New York: Oxford University Press.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. NY: Cambridge University Press.
- Stenberg, R. J. (1986). *Intelligence applied*. Orlando, CA: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Stevens, S. S. (1951). Mathematics, measurement, and psychophysics. Em S. S. Stevens, *Handbook of experimental psychology*. New York: John Wiley.
- Suh, S., & Trabasso, T. (1993). Inferences during reading: converging evidence from discourse analysis, talk-aloud protocols, and recognition priming. *Journal of Memory and Language*, 32, 279-301.
- Sutcliffe, J., & Whitefield, R. (1979). Classroom-based teaching decisions. Em J. Eggleston (Ed.), *Teacher decision-making in the classroom: A collection of papers*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Tan, A., & Nicholson, T. (1997). Flashcards revisited: Training poor readers to read words faster improves their comprehension of text. *Journal of Educational Psychology*, 89, 276-288.
- Tapia, J. A., & García-Celay, I. M. (1996). Motivação e aprendizagem escolar. Em C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi, (Org.), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação*: Vol.2. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Taylor, B. M. (1992). Text structure, comprehension, and recall. Em S. J. Samuels, & A. E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about reading instruction* (2nd ed.). Newark, DE: International Reading Association.
- Taylor, K. K. (1984). Can college students summarize? *Journal of Reading*, 26, 524-528.

- Taylor, B., Graves, M., & Broek, P. (2000). *Reading for meaning. Fostering comprehension in the middle grades*. Columbia University: Teachers College.
- Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1988). *Rousing minds to life: Teaching, learning, and schooling in social context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thorndike, E. L. (1917). Reading as reasoning. A study of mistakes in paragraph reading. *Journal of Educational Psychology*, 8, 323-332.
- Thorndike, P. W. (1976). The role of inference in discourse comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 15, 437-446.
- Thorndike, R. L., & Hagen, E. (1978). *Test y técnicas de medición en psicología y educación*. México: Trillas.
- Trabasso, T., & Magliano, J. P. (1996). Conscious understanding during text comprehension. *Discourse Processes*, 21, 255-288.
- Trabasso, T., van den Broek, P., & Suh, S. (1989). Logical necessity and transitivity of causal relations in the representation of stories. *Discourse Processes*, 12, 1-25.
- Trindade, M. N. (1997). *A consciência sintáctica na aprendizagem da leitura. O contributo para o estudo das dificuldades em leitura*. Tese de doutoramento em Ciências da Educação. Universidade de Évora, Departamento de Pedagogia e Educação.
- Trindade, M. N. (2001). *Literacia, teoria e prática: Orientações metodológicas*. S. Paulo: Cortez.
- Trindade, M. N. (2002, Maio). *Literacias, perspectivas. Porquê literacias?* Comunicação apresentada na Conferência do Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora, Évora.
- Trindade, M. N. (2003). Literacia versus alfabetização: novos/velhos desafios na era da globalização? Em A. Neto, J. Nico, J. Chouriço, P. Costa & P. Mendes (Org.), *Didáticas e metodologias da educação. Percursos e desafios*: Vol. I. Évora: Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.
- Trindade, M. N. [Aplicação para computador]. (2003b). *Literacia*. Évora: Centro de Investigação Paulo Freire.
- Triviños, A. N. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais. A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Underwood, G. (1985). Information processing in skilled readers. Em G. E. MacKinnon & T. G. Waller (Eds.), *Reading research. Advances in theory and practice*: Vol.4. New York: Academic Press.
- Vale, A. P. & Caria, T.H. (1997). O uso racionalizado da cultura: O caso da relação entre a consciência metafonológica e a aquisição da leitura. *Educação, sociedade & Culturas*, 8, 45-71.

- Valente, M. O., Salema, M. H., Morais, M. M., & Cruz, M.N. (1989). A Metacognição. *Revista de Educação*, 3, 47-51.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Vaz, J. P. (1998). *Compreensão na leitura. Processos e estratégias para activação de competências*. Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind and society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192-212.
- Wagoner, S. A. (1983). Comprehension monitoring: What it is and what we know about it. *Reading Research Quarterly*, 28, 328-346.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation. Metaphors, theories, and research*. London: Sage Publications.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. Em M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3ª ed.). NY: MacMillan.
- Wellman, H. M. (1988). First steps in the child's theorizing about the mind. Em J. Astington, H. Harris & O. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. NY: Cambridge University Press.
- Wendler, D., Samuels, S., & Moore, V. (1989). The comprehension instruction of award-winning teachers with master's degree, and other teachers. *Reading Research Quarterly*, 24, 382-401.
- Wertheimer, M. (1945). *Productive thinking*. New York: Harper.
- West, W. C., O'Rourke, T. B., & Holcomb, P. J. (1998). Event-related brain potentials and language comprehension: A cognitive neuroscience approach to the study of intellectual functioning. Em S. Soraci & W. J. McIlvane (Eds.), *Perspectives on fundamental processes in intellectual functioning*. Stamford, CT: Ablex.
- Whitehead, A. N. (1929). *The aims of education*. New York: Macmillan.
- Williams, J. P. (1993). Comprehension of students with and without learning disabilities: Identification of narrative themes and idiosyncratic text representations. *Journal of Educational Psychology*, 85, 631-641.

- Williams, J. P., Taylor, M. B., & Ganger, S. (1981). Text variations at the level of the individual sentence and the comprehension of simple expository paragraphs. *Journal of Educational psychology*, 73, 851-865.
- Winograd, P. N. (1984). Strategic difficulties in summarizing texts. *Reading Research Quarterly*, 19, 404-423.
- Winograd, P., & Paris, S. G. (1988-89). A cognitive and motivational agenda for reading instruction. *Educational Leadership*, 46, 30-36.
- Winograd, T. (1972). A program for understanding natural language. *Cognitive Psychology*, 3, 1-191.
- Wittrock, M. C. (1997). *La investigación de la enseñanza, II – métodos cualitativos y de observación*. Madrid, MEC: Piados Educador.
- Wood, D., & Middleton, D. (1975). A study of assisted problem-solving. *British Journal of Psychology*, 66, 181-191.
- Yuill, N. M., & Oakhill, J. V. (1991). *Children's problems in text comprehension: An experimental investigation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yussen, S. R. (1985). *The growth of reflection in children*. Orlando: Academic Press.
- Zabalza, M. A. (1997). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola* (3ª ed.). Rio Tinto: Asa.
- Zeichner, K. (1992). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional.
- Zimpher, N. L., & Howey, K. R. (1987). Adapting supervisory practice to different orientations of teaching competence. *Journal of Curriculum and Supervision*, 2, 101-127.
- Zwaan, R. A., & Brown, C. M. (1996). The influence of language proficiency and comprehension skill on situation-model construction. *Discourse Processes*, 21, 289-328.

